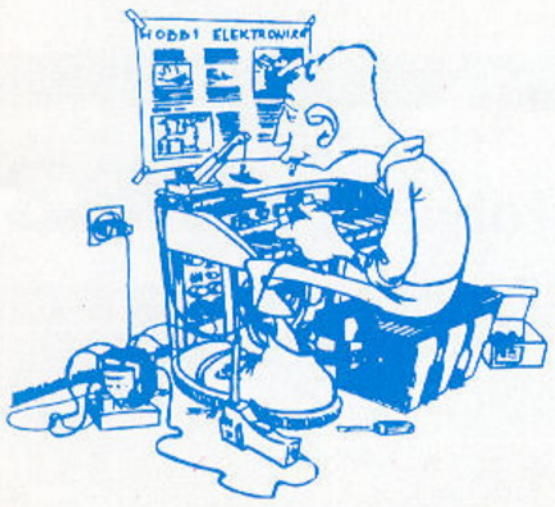
C újság

Az Országos Commodore Egyesület lapja

VIII. évfolyam 1993/5

Vírus Checker
Barkácsolóknak
Videófilmnyilvántartó



Super ajánlat!

HOBBI ELEKTRONIKA

Urbán István mérnök áramköreinek szaküzlete

Budapest VII., Dózsa György út 16. (Dózsa–Jobbágy sarok)
Nyitva: H–P 10–17-ig Tel./fax: 122-8892
(Zárás után üzenetrögzítő)

Több, mint tíz éve írok a Rádiótechnikában, vezetem a „Zenei hobby elektronika" fejlécű rovatot. A közölt témák nagyrészéhez szaküzletemben - működő minta alapján - vásárolhat panelokat, részegységeket, egységcsomagokat.

KÍNÁLATUNKBÓL:

SZÁMÍTÁSTECHNIKA:

	C64 bővítők:	egys.	éleszt.
RT89/3	PLOFI Datassette cartridge	1200 Ft	1500 Ft
	PLOFI Datassette/promon	1300 Ft	1700 Ft
	PLOFI Datassette/help	1300 Ft	1700 Ft
RT89/10	PLOFI Fastload cartridge	1300 Ft	1700 Ft
	PLOFI Fastload speedtape	1400 Ft	1900 Ft
RT90/3	PLOFI Simon's cartridge	1300 Ft	1700 Ft
	FINAL III cartridge		3450 Ft
	ACTION Replay VII		3450 Ft
RT89/11	Fényceruza, szoftverrel	950 Ft	1250 Ft
RT90/8	Hangdigitalizáló + szoftver	1350 Ft	1650 Ft
HE90/8	Hangkapcsoló	300 Ft	
RT89/4	EPROM-égető	3400 Ft	4500 Ft
	Égető szoftver lemezen	1300 Ft	
	Égető szoftvercartridge	1300 Ft	1700 Ft
	User csatlakozó	300 Ft	
RT91/3	EPROM-bank (256 Kbájt)	2900 Ft	4000 Ft
RT91/10	IC teszter	3000 Ft	4500 Ft
RT91/7	Datassette gyorsmásoló	600 Ft	
HE91/7	Datassette fejbeállító	350 Ft	
HE90/12	CPU stop + reset	400 Ft	
	PAGEFOX szövegszerkesztő		3900 Ft
	Mini EPROM-bank	2300 Ft	3000 Ft

	IBM bővítők:	egys.	éleszt.
RT91/4,5	IBM IC teszter + szoftver	5900 Ft	9800 Ft
RT91/11,12	IBM EPROM-égető + szoftver	4800 Ft	9900 Ft
RT91/6	48 csat. I/O kártya	3500 Ft	
HE92/2	User-Centronics csatlakozó	950 Ft	
RT92/3	TTL IC katalógus lemezen	600 Ft	
	CMOS IC katalógus lemezen	600 Ft	
	Dióda katalógus lemezen	600 Ft	
	Tranzisztor katalógus lemezen	600 Ft	

ZENE – HANGTECHNIKA:

RT87/10	Fuzz-box torzító	670 Ft
RT90/1	KORG DST-1 torzító	1200 Ft
	KORG DST-3 torzító	1400 Ft
HE90/1	KORG OVERDRIVE torzító	920 Ft
RT87/12	Vau-vau gitáreffekt	640 Ft
RT88/9	Sztereó tremoló	980 Ft
RT88/7	Shifter	1200 Ft
HE90/7	Kiszajú gitárelőerősítő	700 Ft
RT89/5	Sztereó előerősítő	1500 Ft
HE91/12	Hangfrekvenciás erősítő	490 Ft
RT89/8	2 × 14 W sztereó erősítő	990 Ft
RT89/12	2 × 40 W sztereó erősítő	1800 Ft
RT89/1	100 W-os erősítő	1600 Ft
RT90/3	Ritmusgép 32 ritmussal	2500 Ft
RT90/10	Dobszintetizátor	3500 Ft
RT88/3	Süvöltő gitáreffekt	780 Ft
RT87/11	Ringmodulátor	995 Ft
RT92/4	Oktávemelő	700 Ft
	Visszhangosító MN3005-tel	4800 Ft

VIDEÓS TÉMÁK:

RT92/6	RGB generátor	1760 Ft
RT92/11	PAL kóder	1400 Ft

FÉNYTECHNIKA:

RT88/10	Diszkófény II (triak nélkül)	1400 Ft
	Diszkófény II (triakkal)	3000 Ft
RT88/12	Fényorgona	2000 Ft
RT90/2	Programozható futófény	1200 Ft
RT91/1	8 × 8-as fénymátrix + 16 K EPROM	2000 Ft
	8 × 8-hoz LED panel 10 mm-es LED-ekkel	2000 Ft
RT89/6	Kivezérlésjelző	700 Ft
RT91/8	Sziporkázó színgyűrű	650 Ft
	Kétszínű LED	48 Ft
HE91/10	Karácsonyi fényjáték	700 Ft
HE92/8	Knight Rider futófény	950 Ft

EGYÉB HOBBI TÉMÁK:

RT88/10	Dallamgenerátor Z80-nal	1500 Ft
HE91/1	Dallamgenerátor UM3481-84	800 Ft
HE91/5	Dallamgenerátor UM66Txx	480 Ft
HE91/4	Beszédfelismerő VCP200-zal	750 Ft
	VCP200	1950 Ft
HE91/2	Kutyaugatás szintetizátor	800 Ft
RT91/8	Eb-vezérlő	400 Ft
HE91/6	Szúnyogriasztó	700 Ft
HE91/9	Multisziréna	480 Ft

Az árak a 25% ÁFA-t tartalmazzák!

Választékunk folyamatosan bővül! A Rádiótechnikában, a Hobby Elektronikában megjelent nyák-tervek alapján készült nyomtatott áramköri lapok az üzletben megvásárolhatók.

MŰSZERVÁSÁR
Bontott anyagok, használt műszerek böngészdéje

Állandóan változó készlet!

Vidéki olvasóknak segít a szerző levelező, egységcsomagküldő szolgáltatása: a megrendelt csomagot postán utánvéttel elküldöm. Telefonon/faxon és levélben is rendelhet.
A HOBBI ELEKTRONIKÁ-hoz nem kell hosszú levél. Rendelését néhány sorban, egyértelműen közölje.

Levélcím: 1656 Budapest Pf. 50.

Az üzletben megvásárolhatók az RT évkönyvei, a Rádiótechnika és a Hobby Elektronika korábbi számai.

SZERENCSEJÁTÉK RT

MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

EGYESÜLETI ÜGYEK: Egyesületünknek tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az egyesület irodájában (1025 Budapest, Vöröstorony utca 29. Telefon: 1-76-22-57), vagy átutalással az MNB 217-98 292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén számlát küldünk.

Pötyögőszolgálatunk valamint a szervizkedvezmény és az apróhirdetés lehetősége tagjaink rendelkezésére áll.

A DEÁKPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy egy évre 890 Ft.

A PLUSZPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és kapnak havonta 3 db vásárlási utalványt. A tagsági díj egy évre 2050 Ft.

A SZUPERPÁHOLY tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 15x3 db vásárlási utalványt is. Az éves tagsági díj 24 000 Ft.

ÜGYFÉLFOGADÁS: Minden kedden és csütörtökön 12—16 óra között várjuk tagjainkat és az érdeklődőket.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT: Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az egyesület irodájában vagy postai utánvéttel. Postacím: 1388 Budapest 62., Postafiók: 86.

APRÓHIRDETÉS: Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésére. Nem tagoknak a hirdetés ára 100 forint. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

A C-ÚJSÁG RÉGEBBI SZÁMAI megvásárolhatók az egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvéttel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk a 1-76-22-57-es telefonszámon vagy levélben!

Vidéki pluszpáholy-tagjaink háromhavi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház csomagküldő szolgálatát.

VIDÉKEN TOVÁBBI INFORMÁCIÓK KAPHATÓK:
Baja, AXIS Kft.,
Győri Bartók Béla Művelődési Ház,
Jászberényi Városi Könyvtár,
Kecskemét, SZIGMA—BIT,
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium,
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium.

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa

Egyesületi iroda és szerkesztőség:
1025 Budapest, Vöröstorony utca 29. Telefon: 1-76-22-57
Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke
Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtitkára
Felelős szerkesztő: dr. Horváth András
Művészeti szerkesztő: Bausz Sándor
Levélcím: Commodore Újság, 1388 Budapest, 62. Pf.: 86.
Index: ISSN 0237-756 X
Terjeszti a Magyar Posta
Megvásárolható a hírlapárusoknál
92.0305 MSZH Nyomda és Kiadó Kft., Budapest
Felelős vezető: Nagy László

C-64 C+4 AMIGA PC
tulajdonosok!

Várunk benneteket az Országos Commodore Egyesület klubdélelőttjén a Havanna Közösségi Házban minden hónap 3. vasárnapján, délelőtt 9 órától. Gépet és hosszabítót hozzatok!
Cím: 1181 Budapest, Kondor Béla sétány 8.
Megközelíthető: a metró kőbánya–kispesti végállomásától a piros 136-os busszal.
Legközelebb:

május 16-án és
június 20-án.

FELHÍVÁS

Tisztelt Tagtársunk, Olvasóink!
Kérjük, hogy ha rendelkeznek olyan működő számítógéppel, vagy jó állapotban lévő bármilyen számítógéptartozékkal, amire nincs szükségük, akkor hozzák el egyesületi irodánkba (minden héten kedden és csütörtökön 11—15 óra között).
Mi összegyűjtjük és eljuttatjuk azokat határainkon túli (erdélyi, kárpátaljai és szlovákiai) magyar iskolákhoz.
Köszönettel:

Országos Commodore Egyesület

Tisztelt Szerkesztőség

Videófilmnyilvántartó

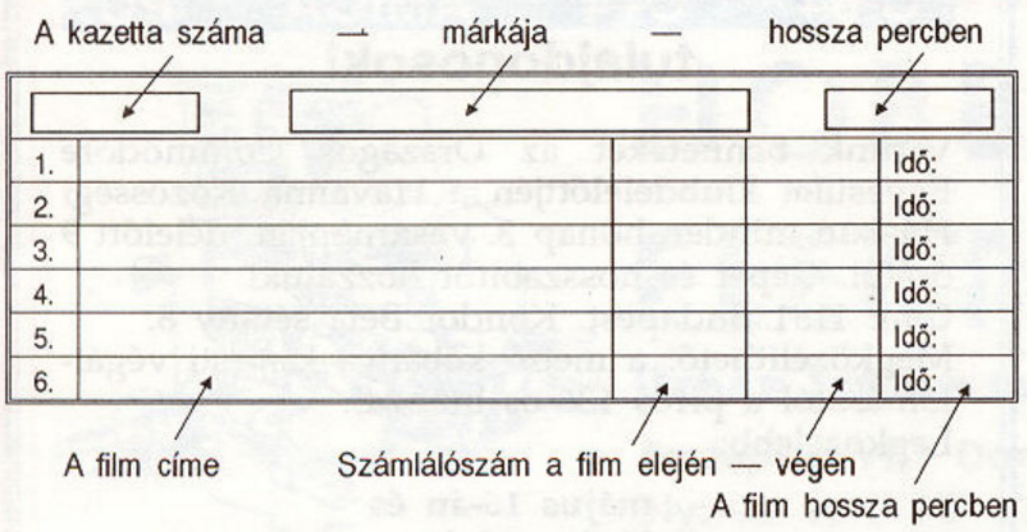
Újabb programom azoknak nyújt nagy segítséget, akik C-64-el és videóval rendelkeznek. Ez a videófilmnyilvántartó program szerintem szinte mindent tud, amit egy ilyennek tudni kell.

A programot felajánlom a C-újságban való közlésre. A program igaz, nem egy rövid program, de nagyon hasznos lehet, maximum 200 kazettával tud dolgozni. A program indítása után be kell írni, hogy hány videókazettának csináljon helyet. Ez lehet több is, mint amennyi kazettánk van, a felesleg üresen marad. Egy kis időt várni kell, amíg a gép helyet csinál a kazettáknak. Ha ez megtörtént, kiíródik a főmenü. A főmenüből különböző almenüket hívhatunk. A főmenüre akárhonnan visszatérhetünk a ,,←" jel segítségével, az almenükre pedig a ,,!" jellel. Ha a program éppen kurzorral kérdez, például akkor, amikor egy kazetta számát várja, akkor ezek után ,,RETURN"-t is kell nyomni.

A főmenü 1. pontja: ADATOK/BEÍRÁS,TÖRLÉS/
Ha ezt választjuk, akkor megint választhatunk:
1. — ÚJ ADATOK
2. — TÖRLÉS
3. — RESET

Ha az egyest nyomjuk, akkor megkérdezi a gép a kazetta számát, ahol új adatokat viszünk be, vagy javítani fogunk. Ezután a kazetta táblája rajzolódik ki. Itt egy inverzcsíkkal léptethetünk a rublikák között.

A képernyő ilyenkor így néz ki:



Egy kazettán max. 8 filmet tarthatunk (ennél több ritkán van). Egy filmhez természetesen nem kell mind a három adatot megadni (mettől, meddig, idő). Ha a kazetta adatainak beadását befelyeztük, akkor használjuk a ,,←", illetve a ,,!" jelet.

A főmenü 1. almenüjének a 2. pontja a TÖRLÉS.

Itt a kazettaszám beadása után kirajzolódik az adott kazetta táblája, azért, hogy nehogy olyat töröljünk, amit nem akartunk. A gép alul megkérdezi, hogy biztosak vagyunk-e a törlésben, erre ,,I"-vel, vagy ,,N"-nel válaszolhatunk. Ha ,,I"-t írunk, akkor a gép üresre veszi ezt a kazettát.

A főmenü 1. almenüjének 3. pontja a RESET.

Ez nem a programot reseteli, hanem a kazettákat. Ha ,,I"-t írunk a biztonsági kérdésre, akkor az összes kazettát üresre veszi a gép.

A főmenü 2. pontja: DISZK HASZNÁLAT.

Ezután újból választhatunk:

1. — ADATTÖLTÉS
2. — ADATMENTÉS
3. — LEMEZ FORMATÁLÁS
4. — TARTALOMJEGYZÉK

Az 1. választása esetén a filenév beírása után betöltődnek a kimentett adatok.

A 2. választásakor szintén a filenév megadása után történik az adatok kimentése.

A 3. ponttal lemezt formatálhatunk.

A 4. pont értelemszerűen a tartalomjegyzék.

A főmenü 3. pontja: LISTÁZÁS.

Ezután választhatunk:

1. — LISTÁZÁS ABC SZERINT
2. — EGY KAZETTA KÉPERNYŐRE
3. — EGY KAZETTA PRINTERRE
4. — AZ ÖSSZES KAZETTA PRINTERRE
5. — MARADÉK IDŐK PRINTERRE

Azt hiszem, ezek használata egyértelmű.

A főmenü 4. pontja: MARADÉK IDŐK.

Ez a pont a maradék időket írja ki táblázatszerűen a képernyőre.

A főmenü 5. pontja: KAZETTÁK FORDULATSZÁMAI.

Ez kiírja a 180, 195, 240 perces kazetták fordulatszámait.

Végül a főmenü 6. pontja: PROGRAM VÉGE.

Ezzel léphetünk ki a programból.

U. i.: A program mellett a lemezen található egy DEMO nevű file. Ez egy kimentett állás, be lehet tölteni.

Haraszti Árpád

```
 0 REM ////////////////////////////////////
 1 REM //                                //
 2 REM //          VIDEOKAZETTAK         //
 3 REM //                                //
 5 REM //    PROGRAM: HARASZTI ARPAD     //
 6 REM //                                //
 7 REM //              1992              //
 8 REM //                                //
 9 REM ////////////////////////////////////
 20 CLR:POKE53280,0:POKE53281,0
 30 GOSUB1600:INPUT"■■■■■■■HANY VIDEOKAZETTAVAL DOLGOZUNK ";DM$
 35 DM=VAL(DM$):IFDM<1 OR DM>200 THENRUN
 90 :
 91 CS$="■──────────────────────────────────────────────────────────────────────────────":M$="■ ■ ■■ ■ ■ ■ "
 92 DIML(202),NE$(DM+2),PE$(DM+2),HO$(DM+2,8),ME$(DM+2,8),ID$(DM+2,8)
 93 DIMHA$(DM+2,8),A$(20)
 94 GOSUB 4000
 100 REM
 101 CLOSE1:CLOSE2:CLOSE8:CLOSE15
 115 PRINT"■■    ■VIDEOFILM-NYILVANTARTO PROGRAM"
 120 PRINT"■■■■■■■■■                FOMENU"
 130 PRINT "■■■■  ■ 1 ■■ - ADATOK■/BEIRAS,TORLES/"
 135 PRINT "■  ■■ 2 ■■ - DISZK HASZNALAT"
 140 PRINT "■  ■■ 3 ■■ - LISTAZAS"
 145 PRINT "■  ■■ 4 ■■ - MARADEK IDOK"
 147 PRINT "■  ■■ 5 ■■ - KAZETTAK FORDULATSZAMAI"
 150 PRINT "■  ■■ 6 ■■ - PROGRAM VEGE"
 160 GETA$:IFA$=""THEN160
 165 V=VAL(A$):IFV>0 AND V<7 THEN ON V GOTO 200,400,600,800,1200,1000
 170 GOTO 160
 200 REM 1-
 205 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ADATOK■←ALMENU"
 210 PRINT"■■■  ■■ 1 ■■ - UJ ADATOK VAGY ADATVALTOZTATAS"
 215 PRINT"■  ■■ 2 ■■ - EGY KAZETTA TORLESE"
 220 PRINT"■  ■■ 3 ■■ - RESET"
 222 GETA$:IFA$="1"THEN 230
 224 IFA$="2"THEN 300
 226 IFA$="3"THEN JO=2:GOTO 1000
 227 IF A$="←"THEN 100
 229 GOTO 222
 230 JI=2:PRINT"■■■■■ MI A KAZETTA SZAMA ";:INPUT KZ$:IF KZ$="←"THENJI=0:GOTO100
 231 IFKZ$="↑"THEN JI=0:GOTO 200
 232 KZ=VAL(KZ$):IFKZ>DM OR KZ=0THEN230
 233 L(KZ)=1:GOSUB 314
 235 IX=0:IY=0
```

```
238 GETA$:IFA$="←"THEN 100
239 IFA$="↑"THEN 200
240 IF A$="■"THENGH=2:GOSUB256:IX=IX-1:IF IX=-1 THEN 270
242 IF A$="■"THENGH=2:GOSUB256:IX=IX+1:IFIX=8 THEN 270
244 IF A$="■"THENGH=2:GOSUB256:IY=IY+1:IF IY=4 THEN IY=0
245 IF A$="■"THENGH=2:GOSUB256:IY=IY-1:IF IY=-1 THEN IY=3
256 IF IY=3 THEN VY=35:RW$=ID$(KZ,8-IX)
257 IF IY=2 THEN VY=26:RW$=ME$(KZ,8-IX)
258 IF IY=1 THEN VY=21:RW$=HD$(KZ,8-IX)
259 IF IY=0 THEN VY=4:RW$=HA$(KZ,8-IX)
260 POKE214,(17-IX*2):POKE 211,VY:SYS58732:IF GH=2THEN GH=0:PRINT"■"RW$:RETURN
261 PRINT"■■"RW$:IFGG=2THENGG=0:RETURN
262 IFA$="■"ORA$="■"ORA$="■"ORA$="■"ORA$=""ORA$=CHR$(13)ORA$=CHR$(20)THEN 238
263 RT=KZ:KZ=0:GH=2:GOSUB256:KZ=RT:RT=0
264 GOTO 2000
270 IX=8:IY=0
271 GET B$:IFB$="■"THENGH=2:GOSUB280:IY=IY+1:IF IY=2 THEN IY=0
272 IF B$="■"THENGH=2:GOSUB280:IY=IY-1:IFIY=-1 THEN IY=1
274 IF B$="■"THENGH=2:GOSUB280:IX=0:IY=0:GOTO 238
275 IF B$="■"THENGH=2:GOSUB280:IX=7:IY=0:GOTO 238
276 IFB$="←"THEN 100
277 IFB$="↑"THEN 200
279 GG=2
280 IF IY=1 THEN VY=27:RW$=PE$(KZ)
281 IF IY=0 THEN VY=9:RW$=NE$(KZ)
282 IFGH=2THEN 260
283 GOSUB 260
290 IF B$="■"ORB$="■"ORB$="■"ORB$="■"ORB$="" ORB$=CHR$(13)ORB$=CHR$(20)THEN 271
291 RT=KZ:KZ=0:GH=2:GOSUB280:KZ=RT:RT=0
292 DD=2:GOTO 2000
300 PRINT"■■IRJA BE A KAZETTA SZAMAT!■"
301 PRINT"■HA NEM AKAR TOROLNI,"
302 PRINT"AKKOR IRJA BE A '←'JELET!■■■■■■"
305 INPUT"■■■";KZ$
306 IF KZ$="←"      THEN 100
307 IF KZ$="↑"      THEN 200
308 KZ=VAL(KZ$):IF KZ>DM OR KZ=0 THEN300
310 IF L(KZ)=0 THEN PRINT"■■■■EZ A KAZETTA MEG NEM IS LETEZIK !!":GOSUB 3000
311 IFL(KZ)=0 THEN 300
314 PRINT"■"CS$
315 PRINT"■ ■"KZ"■■ ■":PRINT"■"TAB(6)"■■ - "NE$(KZ):PRINT"■"TAB(26)"/";
316 PRINTPE$(KZ):PRINT"■"TAB(31)" PERCES":PRINTCS$
320 FOR I=1 TO 8:PRINT"■"I"■■■■■■
```

```
480 PRINT"■■■
```

```
826 FORI=1TO8:XZ$=HA$(A,I):XS$=HO$(A,I):XD$=ME$(A,I):XF$=ID$(A,I):LI$="     "
827 IF(XZ$<>"                    "ORXS$<>LI$ORXD$<>LI$)ANDID$(A,I)="    "THEN10000
828 NEXTI:IFPE$(A)="    "THENEG=2
829 IF EG=2THENEG=0:PRINT"■"TAB(26)"■ ?":GOTO 835
830 GY=0:PRINT"■"TAB(26);:FOR I=1 TO 8:GY=GY+VAL(ID$(A,I)):NEXTI
831 PRINT"■"VAL(PE$(A))-GY
835 SW=SW+1:IF SW=20 THEN UY=2:GOSUB 900:SW=0:GOSUB 950:PRINT"■■"
840 NEXTA
900 GETA$:IFA$=""THEN 900
910 IF UY=2THENUY=0:RETURN
915 GOTO100
950 PRINT"■ KAZ.SZAM■ ■ KAZETTA NEVE  ■■MARADEK IDO"
955 PRINT"■──────┼──────────────────────┼──────────"
957 FORI=1TO 20
958 PRINT"      │                      │":NEXT
959 PRINT"──────┼──────────────────────┼──────────"
960 RETURN
1000 REM 6- PROGRAM VEGE
1010 PRINT"■■■■■■■■IZTOS?■/MINDEN ADAT TORLODIK/  ■(■■/■N■)"
1020 GETA$:IFA$="I"THEN1050
1022 IF A$="←"THEN JO=0:GOTO 100
1030 IFA$=""THEN 1020
1040 IF JO=2THENJO=0:GOTO  200
1045 GOTO 100
1050 IF JO=2 THEN       RUN
1060 PRINTCHR$(9):END
1100 NE$(I)="                    ":PE$(I)="    ":PRINT"■"I:FORF=1TO8
1110 HA$(I,F)="                    ":HO$(I,F)="    ":ME$(I,F)="    ":ID$(I,F)="    "
1120 NEXTF:RETURN
1200 PRINT"■■■■KEPERNYORE VAGY PRINTERRE (K/P) ?"
1201 GETA$:IFA$=""THEN1201
1202 IF A$<>"P"THEN 1209
1203 CLOSE4,4:CLOSE4:OPEN4,4:CMD4:PRINT"   "
1204 PRINT#4,"          ■ A KAZETTAK FORDULATSZAMAI "
1205 PRINT#4,,"■ 180 ■PERCES : 0000-6062"
1206 PRINT#4,,"■ 195 ■PERCES : 0000-6405"
1207 PRINT#4,,"■ 240 ■PERCES : 0000-7771"
1208 GOTO 100
1209 PRINT"■       ■■ A KAZETTAK FORDULATSZAMAI ■■■■"
1210 PRINT,"■■■■■■ 180 ■■PERCES : ■0000-6062"
1220 PRINT,"■■■■ 195 ■■PERCES : ■0000-6405"
1230 PRINT,"■■■■ 240 ■■PERCES : ■0000-7771"
1240 GETA$:IFA$<>""THEN100
1241 GOTO 1240
1300 REM MARADEK IDOK PRINTERRE
1310 CLOSE4,4:CLOSE4:OPEN4,4:CMD4
1315 PRINT#4,"   "
1320 PRINT#4,"K.SZAM■  KAZETTA NEV    ■MARADEK IDO"
1330 PRINT#4,"──────┼──────────────────────┼──────────"
1350 FOR A=1 TO DM+1:IFL(A)=0THENNEXT:GOTO 600
1355 WG=4-LEN(STR$(A)):GR=16-LEN(NE$(A))
1360 PRINT#4,"  ■"A"■"SPC(WG)"■"NE$(A);SPC(GR)"■";
1370 FORI=1TO8:XZ$=HA$(A,I):XS$=HO$(A,I):XD$=ME$(A,I):XF$=ID$(A,I):LI$="     "
1380 IF(XZ$<>"                    "ORXS$<>LI$ORXD$<>LI$)ANDID$(A,I)="    "THEN1500
1390 NEXTI:IFPE$(A)="    "THENEG=2
1392 IF EG=2THENEG=0:PRINT#4,"  ?":GOTO 1410
1393 GY=0:FOR I=1 TO 8:GY=GY+VAL(ID$(A,I)):NEXTI
1395 PRINT#4,VAL(PE$(A))-GY
1410 NEXTA:GOTO600
1500 EG=2:GOTO 1392
1600 PRINTCHR$(14)CHR$(8)"■      ■■■■■■■■
```

```
2080 GOTO 2060
2100 IF HF=2 THEN HF=0:GOTO 2150
2110 GOTO2060
2150 IF DD=2 THENIFIY=0 THEN 2200
2152 IF DD=2 THEN IFIY=1 THEN 2220
2154 IF IY=0 THEN 2230
2155 IF IY=1 THEN 2240
2157 IF IY=2 THEN 2250
2158 IF IY=3 THEN 2260
2200 NE$(KZ)="":FORI=1TO16:NE$(KZ)=NE$(KZ)+A$(I):NEXT:RM$=NE$(KZ):GOTO 2500
2220 PE$(KZ)="":FORI=1TO9:PE$(KZ)=PE$(KZ)+A$(I):NEXT:RM$=PE$(KZ):GOTO 2500
2230 CX=8-IX:HA$(KZ,CX)="":FORI=1TO16:HA$(KZ,CX)=HA$(KZ,CX)+A$(I):NEXT:GOTO2235
2235 RM$=HA$(KZ,CX):GOTO 2600
2240 CX=8-IX:HO$(KZ,CX)="":FORI=1TO4:HO$(KZ,CX)=HO$(KZ,CX)+A$(I):NEXT:GOTO2245
2245 RM$=HO$(KZ,CX):GOTO 2600
2250 CX=8-IX:ME$(KZ,CX)="":FORI=1TO4:ME$(KZ,CX)=ME$(KZ,CX)+A$(I):NEXT:GOTO2255
2255 RM$=ME$(KZ,CX):GOTO 2600
2260 CX=8-IX:ID$(KZ,CX)="":FORI=1TO3:ID$(KZ,CX)=ID$(KZ,CX)+A$(I):NEXT:GOTO2265
2265 RM$=ID$(KZ,CX):GOTO 2600
2500 GH=2:RN$=RM$:GOSUB260:DD=0:GOTO271
2600 GH=2:RN$=RM$:GOSUB260:DD=0:GOTO238
2700 PRINT"■■■■■■KEPERNYORE, VAGY PRINTERRE (K/P) ?"
2710 GETA$:IFA$="K"THEN2750
2720 IFA$="P"THEN2900
2730 GOTO2710
2750 PRINT"■■┌──────────────────┬──────┬──────┬──┬──┐"
2760 PRINT"│   FILM NEVE      │METTL.│MEDDG.│IDO│KAZ.│"
2770 PRINT"├──────────────────┼──────┼──────┼──┼──┤"
2774 FOR R=1TO20:PRINT"│                  │      │      │  │  │":NEXT
2776 PRINT"└──────────────────┴──────┴──────┴──┴──┘■■■"
2777 IF YG=2THEN RETURN
2780 UX=0:FORI=65TO95:FORD=1TODM+1:FORF=1TO8:IFLEFT$(HA$(D,F),1)=CHR$(I)THEN2800
2785 NEXTF,D,I:GOTO2850
2800 PRINT"■■"HA$(D,F)"■■"HO$(D,F)"■■"ME$(D,F)"■■■"ID$(D,F)"■■"D
2810 UX=UX+1:IF UX=20 THEN UC=1:GOTO2850
2820 NEXTF,D,I
2850 GETA$:IFA$=""THEN2850
2855 IF UC=1 THEN UC=0:UX=0:YG=2:GOSUB2750:YG=0:GOTO2785
2860 GOTO 600
2900 REM
2905 CLOSE4,4:CLOSE4:OPEN4,4:CMD4
2910 PRINT#4,"  "
2920 PRINT#4,"┌──────────────────┬──────┬──────┬──┬──┐"
2930 PRINT#4,"│   FILM NEVE      │METTOL.│MEDDIG│IDO│KAZ.│"
2940 PRINT#4,"├──────────────────┼──────┼──────┼──┼──┤"
2942 UX=0:FORI=65TO95:FORD=1TODM+1:FORF=1TO8:IFLEFT$(HA$(D,F),1)=CHR$(I)THEN2945
2944 NEXTF,D,I:GOSUB2980:GOTO600
2945 PRINT#4,"│"HA$(D,F)"│"HO$(D,F)"■│■"ME$(D,F)"■■│"ID$(D,F)"│"D;:GOTO 2970
2946 UX=UX+1:IF UX=20 THEN UC=1:GOTO2944
2950 NEXTF,D,I
2965 :
2966 :
2967 GOSUB2980:GOTO600
2970 CQ$=STR$(D):KQ=3-(LEN(CQ$)):PRINT#4,SPC(KQ)"│":GOTO2946
2980 PRINT#4,"└──────────────────┴──────┴──────┴──┴──┘":RETURN
3000 FOR I=0 TO 1000:NEXT:RETURN
4000 DZ=0:DF=1
4003 PRINT"■■■■          │       │       │       │"
4004 PRINT"          40      80      120     160     200"
4005 PRINT"■";:FOR A=0 TO DM+1:FORB=1TO 8:HA$(A,B)="                "
4010 HO$(A,B)="    ":ME$(A,B)="    ":ID$(A,B)="    "
4020 NEXT:PRINT"■";:FORD=0TODZ:PRINT"■■■ ■";:NEXT:DF=DF+1
4021 PRINTMID$(M$,DF*2-1,2):IFDF=6THENDF=0:DZ=DZ+1
4024 NEXT
4025 FOR A=0 TO DM+1:NE$(A)="                ":PE$(A)="    ":NEXT:RETURN
5000 A=0:B$="":C=0:D=0:INPUT#15,A,B$,C,D
5010 IFA>=0 AND AC= 19 THEN RETURN
5019 H=0
5020 PRINT"■■■■■■
```

Tisztelt Szerkesztőség!

Mellékelten megküldök egy olyan programvázlatot, ami a KERÉKBÁR című TV-műsor mondatfeladványaihoz hasonlóan működik. Itt azonban egy szót kell kitalálni, annak magánhangzóit is.

A vázlatot úgy készítettem el, hogy a működést minimálisan biztosítsa. A feladványszavak a kötöttségek mellett (1500-as, 6800-as sorokban) szabadon változtathatók. Remélem, csábítja az olvasót a saját elképzelések (pl.: grafika, mondatfeladvány) készítésére. A munka megkönnyítése érdekében nagyléptékű a sorszámozás, és a megértéshez szükséges minden megjegyzés a REM-ek mögött található.

Már a program készítése és változtatása is jó társasjáték lehet! Jó szórakozást kívánok annak, aki kedvet kapott hozzá!

Tisztelettel:

M. S.

```
1000 REM SZOKERESO MUKODO VAZLATA
1100 REM SOFT:MESTERHAZI CELLDOMOLK 1992.
1200 :
1300 REM *** BEALLITASOK ***
1400 :
1500 CLR:DIMZS$(30),SS$(16)  :REM TORLES:30 DATASZO MAX.16 BETUS
1600 READZS$(S)              :REM SZAVAK TAROLASA
1700 IFZS$(S)<>"#"THENS=S+1:GOTO1600
1800 P$="■■■■■■■■■":PRINTP$;  :REM KEPTORLES SORRALEPES
1900 SZ$=ZS$(INT(RND(0)*S))  :REM VELETLENSZAM A SZOVALASZTASHOZ
2000 HO%=LEN(SZ$)            :REM SZOHOSSZ ROGZITESE
2100 FORI=1TOHO%             :REM FELADVANYSZO HOSSZABAN
2200 SS$(I)=" ":PRINT"◆";    :REM SZOKOZOK A SS$(I)-BEN
2300 NEXTI                   :REM ES BETUSZAM JELZES
2400 K%=0                    :REM KISERLETSZAM 0
2500 PRINT"■■■■"
2600 INPUT" KEREM A BETUT :";A$:REM BETU BEVITEL
2700 K%=K%+1                    :REM KISERLETSZAM NOVELES
2800 :
3000 :
3100 REM *** ELLENORZES/ATVETEL ***
3200 :
3300 FORI=1TOHO%             :REM TELJES HOSSZBAN
3400 IFMID$(SZ$,I,1)<>A$THEN3600:REM AZ EREDETI BETUK ELLENORZESE
3500 SS$(I)=A$               :REM HA EGYEZNEK BEKERULNEK
3600 NEXTI                   :REM AZ EREDMENYBE
3700 :
3800 REM *** TALALATOK KIIRASA ***
3900 :
4000 PRINT"■ ■";:FORI=1TOHO%:REM TELJES HOSSZBAN
4100 PRINTSS$(I);            :REM AZ ELTATALT BETUK ES SZOKOZOK
4200 NEXTI:PRINT             :REM KIIRASA
4300 PRINT:PRINTTAB(K%);A$   :REM TIPPEK JEGYZESE
4400 :
4500 REM *** FOLYTATAS/VEGE ***
4600 :
4700 J%=0                    :REM MUTATO NULLAZASA
4800 FORI=1TOHO%             :REM VAN E MEG EL NEM TALALT BETU
4900 IFSS$(I)=" "THENJ%=1:REM A MUTATO 1 LESSZ HA VAN
5000 NEXTI
5100 IFJ%=1THEN2500          :REM ES VISSZA UJ KISERLETRE
5200 :
5300 REM *** EREDMENY ***
5400 :
5500 PRINT"■■■■ KITALALTA"K%"■ KISERLETBOL!"
5600 PRINT"■■■■■ MEG EGY JATEK(I/N)?"
5700 GETX$:IFX$=""THEN5700          :REM VARAKOZAS
5800 IFX$="I"THENPRINTP$;:GOTO1900 :REM UJ SZORA
5900 END
6000 :
6100 REM *** FELADVANY SZAVAK ***
6200 :
6300 DATA"CSIPKEREK","VASKAPU"   :REM TETSZOLEGESEN
6400 DATA"MAGYARGENCS","KENYERI":REM VALTOZTATHATO
6500 DATA"KARAKO","AJKA"         :REM A MENNYSEGE
6600 DATA"SZOMBATHELY","SOPRON"  :REM CSAK DIMZS$(X)-NEL
6700 DATA"COMMODORE-64"          :REM TOBB NE LEGYEN
6800 DATA"JO.SZORAKOZAST.!"      :REM SZOKOZ NEM LEHET!!
6900 DATA"!"                     :REM AZ UTOLSO...
7000 DATA"#"                     :REM ...EZ LEGYEN !!

READY.
```

REL vagy SEQ adattárolás?

Gondolatok e kérdés ürügyén

Egy vitatható kérdésről szeretném leírni a véleményemet, tapasztalataimat: a COMMODORE 64 és a VC-1541 FLOPPY adatkezelési lehetőségei közül melyik az előnyösebb.

Mióta a számítógépet feltalálták valószínű, de a fenti szerkezetek megépítése óta biztos tart a vita a szakemberek és az amatőrök között egyaránt: melyik adattárolási módszer előnyösebb a soros (SEQ) vagy relatív (REL) filetípus. Sokszor olyan személyek mondanak megfellebbezhetetlennek tűnő véleményt, egyik vagy másik filetípus mellett, akik a másikkal nem is dolgoztak. A szakkönyvek is gyakran érvelnek az egyik vagy a másik mellett, ezzel indokolva témájukat. Például BASIC programozás magasiskolája C64-esen, 88. o.:

— A soros (SEQential) file meglepő módon a leggyakrabban használt file-típus. Olyan feladatokra is alkalmazzák, amikor egyáltalán nem praktikus, ugyanis gyakran kell a tárolt adatok között keresni.

Ezután felhozza a könyv a felgombolyított zsinór példáját. Ez röviden: 100 méter zsinórt felgombolyítunk, közben egy darabot pirosra festünk, majd feltekerjük; ha később a piros darabra lenne szükség, az egészet le kell tekerni, hogy megtaláljuk. (Eddig a példa a SEQ adattárolásra.)

Könyv kérdése: praktikus? A válasza: nem!

A véleményem: ez több dologtól is függ!

Az én példám a (REL adattárolásra):

A piros zsinórdarab könnyebb megtalálása érdekében ezt a zsinórt egyenlő hosszúra vagdossuk, jelöljünk be a zsinórdarabokon azonos hosszakat, s ezek közül egyik részt fessük be pirossal! Ezután tekerjük fel külön-külön az egyes darabokat kis gombolyagokba; csomagoljuk be kis tasakokba, írjunk sorszámot rájuk (vagy tegyük számozott fiókokba)! Ha kész, keressük meg a piros zsinórdarabot! Ha nem jegyeztük fel a tasakszámot, rángathatunk ki minden fiókot (egyszerre csak egyet), letekergethetjük a kis gombolyagokat. Ha megtaláltuk végeztünk is. Még szerencse, hogy visszatekerni nem kell!

Praktikus ez?

A könyv szerint: igen.

A véleményem: ez több dologtól is függ!

Elméleti megfontolások alapján állítom, a SEQ file alkalmazásának hátrányait többféleképpen lehet csökkenteni. A REL filetípusnál ennek egy módja van, mellékelni kell egy kimutatást, melyik zacskóba mit tettünk. Ha van ilyen kimutatásunk, a praktikusságon már vitatkozni sem lehet! De ki ül úgy szívesen a számítógép mellé, hogy az általa feldolgozott adatokról még külön nyilvántartást is vezessen?! Én nem, ezért is vitatkozok!

Adatfeldolgozás során mindig először azt a kérdést kell célszerűen eldönteni, melyiket válasszam? Lehet, hogy a harmadik a célszerű: READ/DATA feldolgozási módszer, hiszen ez a leggyorsabb, sokoldalúan használható!

Mikor kell a filemunkákat választani? Csak akkor, ha:

— felhasználói programot készítünk, amelyet több személy használ (eladásra);
— a kezelő programot védeni kívánjuk, ezáltal nem módosíthatjuk;
— több vagy nagy (vagy változó) adatállományt kell kezelni;
— nem számít a FLOPPY működésének lassúsága;
— túl nagy az adatállomány, a programban nem fér el READ/DATA formában.

Alapelvként megszívlelendő tanács: ha lehet, ne írjuk az adatokat sehova, ha megfelel a READ/DATA! A READ/DATA-t is csak akkor, ha az adatösszefüggések képlettel nem írhatók fel! Ehhez ugyebár megint kell valami (könyv és tanulás) pl.:

Voss: Bevezetés a statisztikai számításokba C 64-en

Bálint Ágnes, Tátrai Ferenc: Gyakorlati statisztikai számítások.

Miután e kiadványokat áttanulmányoztam (az első programjait legépeltem, a másik lemezét megvettem), a szerzett ismeretek birtokában, teljesen másképpen látom az adatfeldolgozást, mint a gépek kezelési könyvei alapján. Nem vagyok, és nem lettem statisztikai szakember, de például nagy értékelési táblázatok adatait néhány képlettel sikerült helyettesíteni; érdekesen előjöttek a táblázatok hibái is!

Közben úgy hozta a lehetőség, hogy megismerhettem, használhattam a SUPERBASE64-et is. Kipróbáltam a használatát, programozását, munkahelyem statisztikai munkáinak egy részét azon készítettem el. Nem túlzás azt állítanom, hogy megfelelő kezelési és programozási tapasztalatokat szereztem. Azoknak ajánlom, akik minimális számítógépes ismeretek birtokában szeretnének adatfeldolgozással foglalkozni. Nagy segédeszköz, lehetővé tesz minden műveletet program- és parancsmódban egyaránt! Egy bökkenő van itt is: mindezt meg kell tanulni! Ha a könyv vastagságára és kb. +70 BASIC utasítására gondolok, nem kis feladat, különösen egy angolul nem tudó kezdőnek! Ha valaki erre szánja magát, a C64 kezelési utasítás helyett tanulja meg a könyvet, felejtse el a SEQ/REL dilemmát, mert más világba jut, ott ez már nem lehet kérdés! Ez a program egy nagyágyú a C64-hez, könyvelési célokra is alkalmas, a lemeze másolás ellen blokkhibával védett. Könyvelési célokra nagyobb gépeknél már jobb programok is futnak! Én inkább gépet cserélnék ilyen célra!

Most vissza az eredeti problémához: SEQ vagy REL?

A REL file nagy előnye, bizonyos (említett) feltételek mellett, hogy gyorsan hozzájuthatunk egyes adatokhoz, kevés adat kerül a memóriába, így hosszabb (akár 100—120 blokkos) programot írhatunk. Ez lehetővé teszi a többrétegű szolgáltatást, a bővebb kezelői információt. Ugyanakkor csökken az adatok elvesztésének lehetősége is. Áramszünet esetén csak egy rekord veszik el!

Ám ennél több előny nincs! A DISK blokkjaival is pazarlóan bánik, teljes rekordhosszban ír-olvas minden műveletet. Így én nem csodálom (az említett könyvvel ellentétben), hogy sokan a SEQ file-t választják!

Képzeljük el, ha az a feladat, hogy egy REL file 100 rekordjának adatait össze kell adni: 100 pozicionálás, 100 beolvasás, 100 adatbontás, 100*X összeadás, (100 információkiírás) eredményeként lehetséges. Ez bizony a közismerten ,,lusta" lemezegységnek percekig eltarthat. Ha nincs megfelelő tájékoztató a képernyőn a műveletekről, előfordulhat hogy a kezelő hibát sejtve a gépet is kikapcsolja!

Egy kb. ekkora adatállományú SEQ file beolvasása fél perc alatt kész, az összegezés művelete pedig csak néhány pillanat!

A SEQ file lemezmunkája egyszerűbb, az adatműveletek (másolás, beszúrás, törlés, csere, számítások) a memóriában történnek, kiiktatva a lemezegységet. Ha az adatállomány kész (szándékunk szerint közben is mentési céllal), akkor írjunk lemezre egy megadott névvel. Az említett munkálatok a REL filénél nem, vagy nehézkesen végrehajthatók. Ezért általában az ilyen adatkezelő programok ezeket nem is tartalmazzák!

Itt a legnagyobb problémát a memóriaterület korlátozottsága jelenti. Közepes méretű adatállomány kezeléséhez már nem írhatunk 50—60 blokknál hosszabb programot. A BASIC programnak és az adatoknak el kell férni egyidőben a memória BASIC területén! Ha nem, hibajelzést kapunk! Itt van igazán szükség a HELP PLUS-ra, a BASIC COMPRESSOR-ra és a gépi rutinokra, programozói találékonyságra!

Mielőtt valaki SEQ adattároló program írásába kezd, alaposan gyakorolja a tömbváltozók (mátrixok) használatát! Ezek nélkül a programok hosszúak lesznek, a változók között nehéz lesz kiigazodni. Íme egy példa: 12 megnevezés adattal a képernyőre

```
FORI=0TO11:PRINTA$(I)": "A(I):NEXTI
```

Gondoljunk bele más típusú változókkal mennyit kellene írni! Aki SEQ filekezelők írásánál megszokta (mert itt szükséges) a tömbváltozókat (mátrixokat), biztos máshol is alkalmazni fogja. Olyan ez mint a struktúrált programozás: aki megszokta, hogy programjának törzse szinte csak GOSUB-okból áll, mindig így dolgozik.

A leírtak miatt a SEQ filekezelők a programszerzőket nagyobb feladat elé állítják, a programtechnikát itt kell igazán csiszolni. Nem engedhető meg például a ,,magasiskola" hosszú szubrutinjainak használata! Minden apró programozási ötlet (rövid szubrutin) memóriaterületet adhat az adattároláshoz. Egy mindenki által jól kezelhető, jól struktúrált programban a memória nagy részét a kezelői információk foglalják el, ezzel is számolni kell!

Ha a felhasználói igények nem teszik lehetővé a megfelelő rövidségű program írását, nincs más megoldás a programot kettő (több) részre kell bontani. Ez nem kettévágás, hanem megfelelő válogatás; a végrehajtandó műveletek szerint kell bontani!

A SEQ filekezelés hátrányai körültekintéssel nagymértékben csökkenthetők.

A nagyobb adatállományokat egyéb munkák (előkészületek) alatt betölthetjük. Kisebb állományokkal dolgozhatunk. (Nem kell az összes zsinórt egy gombolyagra tekerni.) Pl. személyi adatok bontása lehetséges: szervezet, lakhely, születési év alapján. Ennek a munkálatait megírni viszonylag egyszerű.

Tetszik az említett könyv alábbi gondolata.

— A végletekig leegyszerűsítve a számítógépes adatfeldolgozás három lépésből áll: valami bemegy a gépbe, ott benn valami történik, végül valami kijön a gépből. Természetes, hogy számunkra az a legfontosabb, ami kijön.

Én ehhez azt is hozzáfűzném, hogy a csodálatos dolgok ott benn történnek; olyan elektromos csodák, amelyek csak emberi gondolatok alapján létezhetnek! Ezeket a gyakorlott programozók lehet, csak ismerik (nem biztos, hogy értik) és felhasználják, vezérlésükre képesek, mert nekik ez a feladatuk.

Az érdeklődő pedig csipegeti a morzsákat, amit itt-ott szakirodalomban, újságban megtalál! Minden morzsáért érdemes lehajolni, de megenni mindet nem szabad! Mégis minden használhatónak látszó ötletet célszerű kipróbálni, hiszen ezek adják a tapasztalatokat!

Megjegyzem azt is, hogy a könyvesboltokban ma már csak elvétve kapható, jelenleg használt könyvek zöme 8—10 évvel ezelőtt íródott. Lehet, hogy szerzőik ma már több dolgot másként látnak, ma már másként fogalmaznának. A programlistákban előforduló hibákat a BASIC értelmező, vagy a nem megfelelő eredmény jelzi, de az elvi tévedések, a vitatható információk ellen a tanulót semmi sem védi!

Itt van nagy szerepe a COMMODORE ÚJSÁG-nak, hogy a jelenleg összegyűlt tapasztalatokat az érdeklődők számára közvetítse, az eltűnedező szakirodalom hasznosítható és fontos információit időközönként feldolgozza. Ez nem lehet plágium, mert erre más lehetőség nincs, mert a C64-es könyvek kiadása — úgy látszik — már nem jó üzlet a kiadóknak.

Sok-sok akadályt kell leküzdeni, sokat kell tanulni ahhoz, hogy egy C64—VC1541-printer (3 elektronikus memória) szolgáltatásait birtokolhassuk, kihasználhassuk elsősorban munkavégzésre. Mégis miért érdemes mindezért pazarolni az időnket, az elektromos áramot és gyakran idegeinket is? Mert minden tekintetben jó (pl. felesleges rutinokat nem tartalmazó) programot a szerző csak saját részére készíthet! Íme a magyarázat az egyik adatfeldolgozó programom ajánlásából.

— A napi munkában jól használható program csak akkor készülhet, ha a felhasználó igényeit a szerző teljes mértékben ismeri, mert a programozási feladatokat célravezetően megfogalmazni csak így lehet. Állíthatom, hogy a használati igények feltárására még a sorozatos konzultációk sem teljes mértékben felelnek meg. A széleskörű tesztelés pedig időigényes, pénzigényes. Szerencsés véletlen, ha a szerző saját tapasztalai alapján, saját munkája megkönnyítésére készíthet programot, olyat, ami általánosan használható...

A kezelési utasítások részletesen foglalkoznak a programok lehetőségeivel... stb.

Ehhez még hozzáfűzném azt, hogy az igényeket pedig csak a számítógépes lehetőségek ismeretében lehet maradéktalanul megfogalmazni! A programíró azt ajánlja, amire gyorsan, a sablonjai alapján képes a részleges szakmai ismeretekkel. Ezért van az, hogy sok program ragyog, fütyül, de az alapvető szolgáltatások némelyike hiányzik.

Ezért megszívlelendő tanács lehet, hogy bármilyen számítógépünk van, a lehető legtöbbet tudjunk meg róla. Csak a megismert lehetőségeket tudjuk kihasználni! Ez talán túl nagy követelmény, ha arra gondolok, hogy a gépírók zöme még az írógép tabulátorának használatát sem használja, mert nem ismeri.

A kezelési utasítás ürügyén is sok hasznos dologról lehetne írni, hiszen az tartalmazza a program lehetőségeit, munkafogásait. Ha egy értékes programot nem tudunk használni utasítás hiányában, az csak szemétnek tekinthető lemezünkön! Például említhetem a COLOSSUS2 sakkprogramot. Több ismerősömnél láttam e programot, de kezelési utasítása, leírása senkinek nem volt (létezéséről nem is tudok). Akinek megvan, ne törölje le, utasításait hamarosan elküldöm a Szerkesztőségnek (ha arra igényt tart), hiszen azzal is eredményesen kísérleteztem!

Aki a REL vagy SEQ kérdés eldöntését várta az írásomtól, talán csalódott, mert nem adtam választ egyértelműen. A kérdés nem eldönthető! Ezért, ha egyértelműen ítéltem volna ide vagy oda, mindenképpen félrevezetném még saját magamat is! Ha választani kell, minden előnyt és hátrányt mérlegre kell tenni, elsősorban saját képességeinket!

Mesterházi Sándor

DIN-karakterek

A SEIKOSHA SP-180VC nyomtató NLQ minőségben csak a beépített karaktereket tudja kinyomtatni. Sajnos nincs ékezetes karakter a C= készletben. Ha a DIN karakterkészletet használjuk, akkor már van néhány ékezetes karakter, amit NLQ-ban is kiír. Ekkor azonban a képernyőn nem azt a karaktert látjuk, mint amit a papíron. Ha a PLUS/4 karakterkészletét átváltoztatjuk DIN karakterekre ez a probléma megszűnik.

A ,,DIN-karakterek'' című program betölti a karakterkészletet a $F000—$F800 RAM területre, a memória teteje mutatókat átírja ennek megfelelően, RESET-et hajt végre, egy rövid kis IRQ rutint másol $0609-től, majd a szabad memóriát feltölti 0 bytokkal.

Az IRQ rutin a $053d címet figyeli. Ha ott $80 értéket talál, a karaktergenerátort átkapcsolja a RAM $F000 címére, ha $00-t, a karaktergenerátor a ROM $D000 címén lesz.

A program 10 blokk hosszúságú lenne, de tömörítve van, így csak 6 blokk.

A program beírása:

Az 5-re végződő sorokat nem kell beírni, azok csak a megelőző sorok beírásában segítenek. A lista szerinti BASIC programot beírás után célszerű kimenteni. Ha jól lett beírva a futtatás után előáll maga a DIN-karakter program. Ezt ki kell menteni, és lehet használni.

Percze István

```
10 rem ********************************
20 rem"*   DIN-karakterek  prg          *
30 rem"*   Percze Istvan                *
40 rem"*   PLUS/4                       *
50 rem"*   SP-180VC   DIN-modban        *
60 rem ********************************
1000 data 0b,10,c7,07,9e,34,31,30,540
1010 data 39,00,00,00,78,a2,ff,9a,748
1020 data 8e,f9,07,8d,3f,ff,a0,a6,1183
1030 data b9,2a,10,99,fa,00,b9,d0,1039
1040 data 10,99,33,03,88,d0,f1,4c,884
1050 data 00,01,00,2f,14,00,19,b9,278
1060 data 2f,14,99,01,10,b9,70,14,554
1070 data 99,42,10,c8,d0,f1,84,f6,1262
1080 data a9,02,85,fa,20,70,03,20,733
1090 data 84,03,d0,08,a9,01,85,fb,905
1100 data a9,00,f0,ee,85,f5,29,3f,1129
1110 data 85,f8,85,f7,a9,00,85,f9,1312
1120 data a5,f5,30,2f,06,f5,30,21,837
1130 data a9,00,85,f7,a9,02,85,fa,1103
1140 data 18,a5,f8,65,fe,85,f8,a5,1338
1150 data f9,65,ff,85,f9,20,34,03,1074
1160 data a5,f7,85,fa,f0,c1,4c,15,1325
1170 data 01,20,84,03,85,f8,a9,03,721
1180 data 4c,3f,01,06,f5,30,29,a9,649
1190 data 04,85,fa,a5,f7,c9,3f,d0,1271
1200 data 05,20,84,03,85,f7,20,84,716
1210 data 03,85,f8,38,a5,f8,e5,f6,1328
1220 data f0,02,b0,07,a5,f8,85,f9,1220
1230 data 20,84,03,85,f8,4c,41,01,690
1240 data a5,f7,c9,05,b0,05,85,fb,1183
1250 data 20,84,03,85,fa,4c,72,01,741
1260 data 38,a5,fe,e5,fa,85,fe,b0,1517
1270 data 03,20,65,03,38,a5,f8,e5,837
1280 data fa,85,f8,b0,02,c6,f9,a4,1420
1290 data fa,98,05,fb,d0,01,60,98,1115
1300 data d0,07,c6,fb,c6,f9,20,65,1244
1310 data 03,88,b1,f8,91,fe,4c,4d,1116
1320 data 03,a5,f6,c9,ff,b0,02,e6,1278
1330 data f6,c6,ff,60,a5,fc,85,f8,1593
1340 data a5,fd,85,f9,20,34,03,a5,1052
1350 data f8,85,fc,a5,f9,85,fd,60,1529
1360 data a5,fc,d0,02,c6,fd,c6,fc,1528
1370 data b1,fc,48,a5,fc,c9,01,a5,1285
1380 data fd,e9,10,68,90,01,60,68,951
1390 data 68,8d,3e,ff,d8,58,4c,20,974
1400 data 10,f0,e0,c0,80,08,48,07,887
1410 data 0f,1c,a6,03,c5,22,00,c8,643
1420 data e0,f0,38,46,83,07,00,c5,925
1430 data c0,1c,01,c8,01,40,f0,07,733
1440 data 01,c8,0a,46,00,c9,5b,80,701
1450 data 00,cc,cc,33,33,08,1c,3e,608
1460 data 7f,3e,1c,08,36,8c,13,01,439
1470 data 18,0a,81,c0,c0,30,30,07,650
1480 data 04,c5,03,16,81,00,04,00,359
1490 data cc,22,00,c5,00,04,00,fd,692
1500 data c0,3e,60,3c,66,9c,84,0f,815
1510 data 88,03,00,c6,34,00,c6,b9,772
1520 data 40,10,40,3d,30,40,06,18,347
1530 data 41,17,74,80,66,7e,60,3e,718
1540 data 00,1c,36,30,78,a5,49,01,489
1550 data 54,00,c6,46,40,34,00,c6,666
1560 data 18,1a,01,c5,18,3f,01,40,400
1570 data 06,66,3c,60,60,66,6c,78,690
1580 data 7c,66,00,2a,01,8b,e8,01,641
1590 data 80,07,6b,7f,7f,63,63,14,714
1600 data 05,c6,06,24,80,34,00,c7,624
1610 data 10,66,ff,01,81,00,3e,44,633
1620 data 82,06,00,00,7c,86,01,84,527
1630 data 01,3e,8b,80,00,30,30,fc,678
1640 data 30,30,36,1c,0c,08,c6,07,403
1650 data 14,80,17,0e,01,00,63,6b,392
1660 data 7f,36,22,0c,86,ff,01,80,745
1670 data 01,4a,80,3e,06,7c,99,43,615
1680 data 57,40,b8,40,05,80,30,10,596
1690 data 41,60,62,41,06,03,00,3c,393
1700 data 05,84,0c,e0,41,18,3c,68,626
1710 data 42,6a,00,c9,00,02,00,cd,580
1720 data c7,80,01,46,80,25,05,02,570
1730 data ff,f0,41,18,3e,60,3c,06,808
1740 data 7c,18,00,62,90,49,30,66,613
1750 data 46,50,43,3c,38,67,66,3f,601
1760 data 40,02,05,c9,0c,40,30,bf,587
1770 data 81,b8,40,0c,2f,41,07,34,560
1780 data ff,3c,66,7c,83,33,1c,80,879
1790 data 13,00,c7,30,04,41,84,80,595
1800 data 93,01,00,c8,00,00,03,79,472
1810 data 43,17,10,40,6e,76,33,82,579
1820 data 03,28,02,80,0b,00,c5,0c,393
1830 data 40,01,81,18,06,1c,13,82,401
1840 data 06,0e,1e,66,7f,06,06,80,419
1850 data 47,7c,06,23,82,10,60,5d,571
1860 data 41,10,7e,66,0c,91,83,0b,608
1870 data 80,05,40,08,30,66,3e,d3,628
1880 data 82,0b,00,c6,30,80,22,21,582
```

```
1890 data 03,0e,f2,41,1c,0e,06,41,437
1900 data 02,7e,16,41,70,18,0c,07,370
1910 data 43,70,20,41,d7,40,0a,00,565
1920 data 30,18,0c,03,84,00,bd,81,537
1930 data d2,80,05,80,0e,7c,22,81,772
1940 data 0e,20,40,3c,40,19,34,0a,321
1950 data 00,c7,38,7e,60,60,78,2c,737
1960 data 44,62,80,39,40,10,01,9b,587
1970 data 80,18,85,80,68,01,80,1e,676
1980 data 01,41,0c,6c,38,00,66,6c,452
1990 data 78,70,3a,88,03,00,c5,70,738
2000 data 40,63,77,7f,6b,4c,44,38,716
2010 data 76,7e,7e,6e,50,44,12,00,646
2020 data c5,0f,12,80,0f,60,60,10,581
2030 data 42,23,80,0e,00,7c,66,66,571
2040 data 7c,78,6c,4c,88,60,3c,06,726
2050 data 10,43,7e,69,01,c6,0a,00,523
2060 data c6,3a,80,01,40,0d,40,00,526
2070 data 63,63,63,6b,7f,77,63,08,757
2080 data 48,09,16,18,40,14,3c,63,370
2090 data 81,7e,a7,41,30,60,7e,00,757
2100 data 66,8a,85,06,00,01,00,cb,583
2110 data 01,40,d0,40,07,03,3e,76,527
2120 data 36,36,0b,05,c8,1e,80,02,484
2130 data 80,11,80,02,00,c7,18,40,562
2140 data 09,00,c6,19,00,ca,11,00,451
2150 data c6,19,00,ca,01,00,05,41,496
2160 data 19,00,c5,01,00,1f,1f,09,294
2170 data 03,c6,11,00,c5,01,00,f8,664
2180 data f8,02,03,c5,18,ff,ff,56,1070
2190 data 43,19,11,00,c6,0c,12,30,385
2200 data 7c,30,62,fc,21,87,39,00,747
2210 data c5,06,0c,18,02,83,62,40,534
```

```
2220 data 6e,6e,60,62,3c,70,45,6c,763
2230 data 6c,6e,7c,c0,08,45,11,00,628
2240 data c6,39,29,80,09,00,c5,39,687
2250 data 00,c5,11,80,7e,60,09,82,703
2260 data 38,18,18,18,09,84,29,00,310
2270 data c6,18,24,29,82,20,0e,0c,487
2280 data 0c,0c,6c,3c,18,00,7e,30,390
2290 data 18,0c,18,30,7e,00,36,00,288
2300 data 3c,06,3e,10,55,08,0e,07,258
2310 data 3c,00,66,00,00,66,66,66,468
2320 data 3e,00,3c,66,7c,66,66,76,670
2330 data 6c,02,11,c7,00,ff,1e,10,627
2340 data c8,07,9e,34,86,46,3a,8f,822
2350 data 0e,42,96,00,cb,01,2a,00,476
2360 data 00,00,a9,11,85,04,a9,f0,732
2370 data 85,06,cb,8c,85,05,a2,00,782
2380 data 78,8d,3f,ff,a0,00,b1,03,919
2390 data 91,05,c8,d0,f9,e6,04,e6,1271
2400 data 06,a9,f8,c5,06,d0,ed,8d,1212
2410 data 3e,ff,58,20,7b,8a,a9,f0,1107
2420 data 8d,34,05,20,84,ff,a2,00,779
2430 data bd,b4,10,9d,09,06,e8,e0,1013
2440 data 4a,d0,f5,20,17,88,20,2e,796
2450 data 80,20,c2,80,a2,fb,9a,78,1169
2460 data a9,09,8d,12,03,a9,06,8d,656
2470 data 13,03,58,a9,80,8d,3d,05,614
2480 data 20,4f,ff,20,50,4f,4b,45,701
2490 data 31,33,34,31,2c,31,32,38,400
2500 data 3d,42,45,20,30,3d,4b,49,485
2510 data 17,6c,bf,20,48,45,4c,4c,647
2520 data 4f,20,21,21,21,20,2d,2d,332
2530 data 2d,0d,00,a9,00,8d,fa,07,625
2540 data 4c,3b,06,2c,3d,05,10,16,289
2550 data 1f,1d,c5,21,00,c9,f0,18,755
2560 data 41,18,17,41,ad,12,ff,29,664
2570 data fb,09,04,8d,12,ff,ad,13,870
2580 data ff,29,07,09,d0,8d,13,ff,935
2590 data 4c,42,ce,a2,10,86,04,a9,833
2600 data 00,85,03,a8,a2,e0,91,03,838
2610 data c8,d0,fb,e6,04,ca,d0,f6,1549
2620 data 4c,7e,86,ea,00,00,04,31,623
2630 data c8,00,06,00,d0,c0,00,04,610
2640 data 00,30,c1,ff,7f,3f,1f,0f,732
2650 data 07,03,01,af,08,c7,01,40,458
2660 data eb,00,c9,00,07,01,c7,0f,658
2670 data 54,81,08,1c,0f,07,08,43,346
2680 data 18,18,38,f0,e0,51,85,07,789
2690 data 00,c6,07,07,01,c7,e0,07,643
2700 data 01,c7,08,e0,70,38,1c,0e,642
2710 data 07,03,48,07,c8,03,07,0e,313
2720 data 1c,38,70,e0,38,47,7c,00,671
2730 data ca,1a,80,ff,fe,fc,f8,00,1365
2740 data 00,00,00,00,00,00,00,00,0
3000 scnclr:c=dec("1001")-8
3010 v=dec("1570"):ff=256
3020 do:h=peek(64):l=peek(63):s=ff*h+l
3030 print"■",s," 2730":cs=0:c=c+8
3035 rem [home]
3040 fori=0to7:reada$:a=dec(a$)
3050 poke(c+i),a:cs=cs+a:next:readx
3060 ifx<>csthenprint"hiba a"s"sorban !"
3070 ifx<>csthenstop
3080 ifc>vthenexit
3090 loop:print"■■■■■■kimenteni !!!"
3095 rem 2x[le] 4x[jobb]
3100 poke45,112:poke46,21:clr:end
```

```
 COMMODORE BASIC V3.5 57343 BYTES FREE
 POKE1341,128=BE 0=KI --- HELLO !!! ---

READY.
■

BILLENTYÜZET KIOSZTàS:

      1234567890+-=   QWERTYUIOP§\*
SH    !"#$%&'()↑▒▒    ▛▀▖▗▌▐ ▞▜ ▚▘
C=          )0—▁π     ┼ùµà┴ôû └┌┐ ┌▁

      ASDFGHJKL:;     ZXCVBNM,./
SH    ◥▖▗▘▐▗▌[]       ▐▁▁ /<>?
C=    @èéä ┴âê│î[]     £üöß_┐┤<>?


 commodore basic v3.5 57343 bytes free
 poke1341,128=be 0=ki --- hello !!! ---

ready.
■

billentyüzet kiosztàs:

      1234567890+-=   qwertyuiop§\*
sh    !"#$%&'()↑ÄÜ    QWERTYUIOPΣ┬`
c=          )0—öπ     ┼ùµà┴ôû └┌┐ ┌▁

      asdfghjkl:;     zxcvbnm,./
sh    ASDFGHJKL[]     ZXCVBNM<>?
c=    @èéä ┴âê│î[]     £üöß_┐┤<>?
```

Vírus Checker

Mostanában annyira népszerű lett a számítógépes vírusokról való cikkezés, hogy szinte már közhelynek számít minden leírt szó. Ennek ellenére vállalkozunk egy olyan globális ellenőrzőrendszer bemutatására, amely igen magasan kiemelkedik társai közül.

A program neve: Vírus Checker, másképpen: VC.

Ez tulajdonképpen egy Public Domain program, amelyet a Commodore és még néhány más cég szabadon terjeszthet, így bárki egyszerűen hozzájuthat.

A program a GAIB (Global Anti-Virus Information Bank) terméke, és ez az amiért érdemes foglalkoznunk vele. Akinek nem mond semmit a fenti megnevezés, azoknak elmondjuk, hogy ez a dán nemzetiségű Erik Lővendahl Sőrensen által alapított és Németországban működő vírus információs rendszer a legnagyobb és az egyetlen Európában, amelyről elmondhatjuk, hogy valamennyire hatékonyan és naprakészen üzemel.

A GAIB csoport több mint 120 antivírus programozót tömörít magába, köztük olyan ismert nevek is megtalálhatók, mint Steve Tibbet és Jonathan Potter. A rendszer feladatának tekinti a gyors belső információterjesztést, antivírus programok fejlesztését és a különböző újságokban való cikkezést. Összefoglalva, ezeknek az erőfeszítéseknek az eredményeként született meg a VC, vagyis a Vírus Checker.

Előnyei közül a legelső az, hogy a GAIB naprakészen tartja a programot, tehát ha valami új kártevő jelenik meg a színen, akkor igyekszik a leggyorsabban hozzáigazítani a software-t. Ennek köszönhetően a mai napig pontosan 69 verzió létezik (mi most a legújabb 5.37-es változatáról szólunk).

A VC használata

Mielőtt még rátérnék a program bemutatására egy kis figyelmeztetést kell intéznünk azokhoz a felhasználókhoz, akik előszeretettel használnak packereket és cruncherekat. Ha egy link/file vírus megfertőz egy programot, akkor azt a VC nagy valószínűséggel kimutatja, de ha ugyan ez a file cruncholve van, akkor már biztos, hogy nem kapunk figyelmeztetést és a beteg program minden indításakor fertőzi a gépet. Ezért, ha rendellenességet észlelelünk a memóriában és a VC nem találja meg a vírust a disk-en, akkor kezdjük szépen ,,kicsomagolva'' végigböngészni a gyanúsított lemezen lévő programokat.

A VC szintakszisa:

Vírus Checker —l### —t### —w### —b —q —n dirnév

ahol a ### tetszőleges 10-es számrendszerbeli szám. A begépelt adatokban nem szerepelhetnek szóközök!

—l### A VC a képernyő bal szélétől milyen messzire nyissa ki az ablakát.

—t### Az ablaknak a képernyő felső szélétől való távolsága.

—w### Az ablak szélessége (max. 386, min. 200 pixel). Vigyázzunk, mert minden olyan érték, amely a képernyőnél nagyobb és a megengedettnél kisebb vagy nagyobb zavart okozhat a VC működésében!

—b A VC ablaka minden nyitott ablak mögé kerül.

—q A VC az összes memóriát, disket ellenőrzi, azután kilép a rendszerből.

—n A VC nem nyit ablakot, de ellenőrzi a memóriát és a diskettet.

—dirnév A link/file vírusok ellenőrzésénél az útvonalat adhatjuk meg a keresőnek.

Bármelyik funkcióval is indítjuk el a VC-t, az először mindig a memória átvizsgálásával fogja kezdeni, majd a ,,töltött'' drive-okon folytatja, visszafelé haladva (DF3—DF0).

A VC a 5.23 verziótól egy beépített ARexx porttal is rendelkezik, így ARexx scipteken keresztül is tudunk vele kommunikálni. A port neve: Vírus Checker. Ez a név azért fontos, mert ha nincs helyesen beírva, a gép nem fogja megtalálni.

Az ARexx porton a következő utasításokat használhatjuk:

checkdrive/drive név— vírus ellenőrzés

scanforsaddam/drive név — Saddam vírus ellenőrzés

quit — kilépés az ellenőrből

Egy példa:

address 'Virus Checker' — a port megnyitása

'checkdrive/df0:' — vírusellenőrzés df0:-on

scanforsaddam/df0:' — Saddam vírusellenőrzés Df0:-on

'quit' — kilépés

Az ARexx porton kívül, jóval egyszerűbben, gombok segítségével is utasíthatjuk a programot;

jobb A s — link/file vírus ellenőrzés

jobb A m — memória ellenőrzés

jobb A f — Saddam vírus vizsgálat

jobb A q — kilépés

0—3 — ellenőrzi a startup-sequence első file-át és a boot-blockot a Df0—3 meghajtóban.

Arra figyelni kell, hogy ezek a kulcsok csak akkor élnek, ha a VC ablaka az aktív!

Ha a program egy memória rezidens vírusra talál, akkor azt kijelzi és automatikusan hatástalanítja, vagy a vírus eltávolításával, vagy működésképtelenné tételével. Egyes esetekben előfordulhat, hogy ilyenkor gépünk elgurul, de csak igen ritka alkalmakkor. Máskor az is megeshet, hogy törléskor elvesznek a recoverable ram disk (RAD: VDO:) adatai, ezért érdemes a fontos file-okat még lemezre menteni az újrabootolás előtt. Ez utóbbi két esetre a program készítői azt mondják, hogy legtöbbször jobb megoldás, mint működni hagyni egy vírust. (Hát? Lehet vitatkozni.)

Miután a program hatástalanított egy memória vírust, szépen álljunk neki végigböngészni minden szempontból az összes lemezt, amely a fertőzés ideje alatt bent lehetett valamely meghajtóban.

Link/file vírus ellenőrzés

Ha ellenőrizni kívánunk egy disk-et, a link/file vírusok szempontjából, akkor ezt legegyszerűbben a Project menü Link-File scan (jobb Amiga+s) opciójával tehetjük. Ez megjelenít egy ablakot, ahol beállíthatjuk, hogy hol is kívánunk keresgélni (Df0:, RAD:: Dh0:...). Miután elvégeztük a beállítást, a program ellenőrizni fogja az összes file-t a lemezen.

Az egész lemezen kívül egyes könyvtárakat is ellenőrizhetünk külön-külön, ha a drive megadása után egy directory nevet is megadunk: Df0:System. Ha egy könyvtárról tudjuk, hogy tiszta és fölöslegesnek tartjuk újból ellenőrizni, akkor a Ctrl+d kulccsal kiléphetünk az éppen ellenőrzött directory-ból. Az ellenőrzés teljes leállítását a Ctrl+c-vel érhetjük el.

Brain File kiegészítés

Az ellenőr a 5.13-as verziótól egy brainfile kiegészítéssel is rendelkezik. Amikor a program egy No standard boot-kódot talál és ezért megjeleníti az üzenet-ablakot, egy új funkció közül is választhatunk: ez a Learn. Ha ezt választjuk, akkor a VC megtanulja a jelzést kiváltó kódot és ezentúl ilyennel találkozva nem fog riadójával zavarni.

A brainfile-t az S könyvtárban VC-Brainfile néven találhatjuk meg. A programot ,,gyárilag'' megtanították néhány nem normál boot felismerésére is, mint pl.: AutoADDRam (ZeroVirus), OFS (OS 2.0), Install+...

Ha a VC megjelenít egy üzenetet, miszerint egy az általánostól eltérő boot-kódot észlelt, az nem azt jelenti, hogy egy új vírussal állunk szemben, mert sok — elsősorban játék — lemez boot-ja tartalmaz speciális töltő, illetve másolásvédelmi rutin. Ennek ellenére óvatosnak kell lenni (főleg, ha ez nem egy játék lemez). Ne töröljük a boot-ot, amíg nem vagyunk teljesen biztosak a dologban, mert egy gombnyomással nemcsak fertőzésmentessé, hanem tönkre is tehetjük a lemezen tárolt információkat.

Aki még nem igazán gyakorlott a vírusfelderítésben, annak bemutatunk egy igen egyszerű módszert, amellyel ki lehet mutatni a legtöbb ismert és idegen vírust:

- Formatáljunk üresre egy lemezt.
- Vegyük ki az összes lemezt a meghajtókból és boot-oljunk a gyanús diskről.
- Most vegyük ki, helyezzük a Df0:-ba az írás-engedélyezett, formatált lemezt és boot-oljunk.
- Vegyük ki és kapcsoljuk ki a gépet 1 percre.
- Kapcsoljuk be, indítsuk el a VC-t és rakjuk be a formatált lemezt. Ha a VC talál egy no-standard kódot a lemezen, akkor biztos hogy egy új vírussal állunk szemben.

Ez utóbbi esetben a GAIB kér minden felhasználót, hogy küldje el a fertőzött lemezt elemzés céljából az alábbi címre:

Erik Luővendahl Sőrensen
Snaphanevej 10.
4720 Prfstő
Danmark

A Vírus Checker által ismert vírusok

A VC míg egyes vírusokat (SCA, Byte Bandit...) képes észlelni, elpusztítani mind a lemezen, mind a memóriában, addig egyeseket csak észlelni tud (elsősorban régebbi verziók), míg másokat (pl.: Xeno) csak a memóriából képes eltűntetni, a lemezről már nem.

A zárójelben szereplő számok a VC arra a verziójára utalnak, amely először tett valamilyen lépést az aktuális vírussal szemben. Azok a kártevők, melyeknél nincsen leírás, a szerényebb képességekkel rendelkezők csoportjába tartoznak és már bemutattunk egy hozzájuk hasonló elven működő társát.

És most lássuk a kártevőket:

- SCA vírus (v1.0)
  Ez a legegyszerűbb és ezért a legprimitívebb vírus, amivel szembekerülhetünk. Nem csinál egyebet, mint elrejtőzik a memóriában és ha írásengedélyezett lemezt talál, akkor szaporodik. Működésének kulcsa, hogy átírja a CoolCapture vektort, ezért itt lehet a legjobban megfogni (ha visszaállítjuk a CoolCapture-t eredetire).
- AEK vírus (v1.2)
- LSD vírus (v1.2)
- ByteBandit vírus (v1.3)
  Ez már egy kicsit fejlettebb kártevő. Trükkje, a DoIO vektor átírásában rejlik (magán keresztül irányítja), ezért minden input/output (pl.: install) művelet a vírus beiktatásával fog lezajlani és így ő igen hatékonyan szaporodik. Ennek a programnak már van egy megszakítója, ami bajt okoz a gépben minden 5. percben, vagy miután megfertőzött néhány lemezt. Mikor úgy tűnik, hogy gépünk elszállt, akkor sorban lenyomva az alábbi gombokat:
  bal Alt, bal Amiga, Space, jobb Amiga, jobb Alt
  újabb 5 percig dolgozhatunk.
- Revenge vírus (v1.41)
  Alapjában véve egy Byte Bandit klón, amely minden boot-oláskor megjelenít egy obszcén mutatót.
- ByteWarrior vírus (v1.4)
  Ez az egyik vírus a sok közül, amely direkt ugrásokat tartalmaz a v1.2 Kickstartba, ezért nem működik a v1.3 és v2.0 rendszereken.
- NorthStar/Starfire vírus (v3.0)
- Obelisk Softworks Crew vírus (v3.0)
- IRQ vírus (v2.0)
  Ez az első nem boot-block vírus. A memóriába kerülve, az írásengedélyezett lemez startup file-jának első futtatható programjára akaszkodik rá, mégpedig a legelső hunk-ra.
- Pentagon Circle vírus (v3.0)
- HCS vírus (v3.0)
  Ez egy igen trükkös jószág. Tulajdonképpen a System Z vírusprotectorra rákaszkodva találhatjuk meg (egy szaporodó vírusellenőr vírus). Mivel egy protector, ezért kijelzi az idegen boot-kódot, de el is tűnteti, mégpedig úgy, hogy ráírja saját magát a lemezre. Mivel bármi, ami szaporodik, terjeszti magát (bármely néven) vírus, ezért fontos figyelnünk rá.
- Disk-Doctors vírus (v3.0)
  Ez a már durvább vírus szintén a DoIO vektorra fűzi fel magát. Ha talál egy olyan DoIO-t a memóriában, amely a boot olvasására szolgál, akkor ha sikerül neki, átír oda egy darabot a saját kódjából. Összefoldozza magát a Vertical Blank megszakítással és formatálja a bent levő lemezt bizonyos számú (20 00) megszakítás után. Hogy teljes legyen a kép, elindít egy taskot clipboard.device néven, amely azzal tölti az idejét, hogy másolgatja magát a memóriájában egyre kisebb blokkokra szabdalva azt. Azért nem kell nagyon megijedni, mivel ez is tartalmaz néhány direkt ugrást az 1.2-es ROM-ba, nem működik fejlettebb típusokon.
- Lamer Exterminator vírus (v3.01)
  Ha valamely vírusokra rá lehet mondani, hogy hasonlítanak élő rokonaikhoz, akkor ez az egyik, ugyanis egész programját véletlenszerűen kódolva tárolja, amit a képernyő Beam pozíciójának alapján számol. Hozzákapcsolódik a trackdisk.device-hoz, hogy ott lehessen minden olvasásnál és írásnál, ezenkívül ráragad az exec SumKick vektorára, arra az esetre, ha valaki megpróbálna tőle megszabadulni. Amikor észlel egy input/output műveletet, akkor véletlenszerűen keres egy szektort a lemezen és ha az data blokk, akkor végigírja LAMER! felírattal. Néhányan azt mondják, hogy ez a vírus képes írni olvasásletiltott lemezekre is. Én ezzel még nem találkoztam, de nem is tudok (ami nem jelent sokat) olyan speciális kódról, ami ezt képes lenne megtenni. Ennek a vírusnak a készítői gondoskodtak a folyamatos fejlesztésről, ezért ezidáig 4—5 féle változatban találkozhatunk vele.
- Time Bombs vírus (v4.10)
  Ez egy igen különösen működő vírus, nem változtatja meg egyetlen mutató tartalmát sem, mégis visszajut a diskre. Mikor másodszor másolódik fel egy lemezre, akkor kitörli annak root directory-ját és kivált egy alert-et. Ha a beépített számlálója kettőnél többet mutat, akkor csak az alert fog megjelenni.

- Gadaffi vírus (v4.22)
  Induláskor rátelepedik a CoolCapture és a DoIO vektorra, használja a RomTag struktúrát. Mivel direkt módon ugrik a v1.2-es Kickstartba, ezért csak azon működik. A 13. másolat után rálép a drive-ok fejére és jól megrázza azokat.
- Phantasmumble vírus (v4.24)
- BSG9 vírus (v4.25)
  Az IRQ vírushoz hasonlít abban, hogy nem a boot-on él, de egy kicsit másként működik. Rákapcsolódik a RomTag struktúrára és az intuition openwindow rutinját a kódjához kapcsolja. Ha az AmigaDOS felnyitja a CLI ablakát, akkor a vírus aktivizálódik és ha tudja, akkor fogja az első működőképes file-t a s (startup-ban) és egy devs (" ") (szóközök) nevű alkönyvtárban elmenti más néven. Ezután magát másolja az elmozdított program helyére. Az árulkodó jel a vírus hossza (2608 byte). Ha vissza akarjuk állítani a lemezen az eredeti állapotot, nincs más dolgunk, mint törölni a vírust és visszamásolni a helyére eredeti névvel az elmozdított programot. A memóriában hatástalanítva, megjelenít egy filozófikus üzenetet, melyből talán megtudhatjuk a vírusprogramozók tetteinek indíttatását:
  ,,A Computer Virus is a disease
  (A számítógép vírus egy kór)
  Terrorism is a Transgression
  (A terrorizmus egy vétség)
  Software Piracy is a crime
  (A software kalózkodás bűn)
  This is the Cure
  (Ez az orvoslás)
  BSG9 plus some other junk
  (BSG9 és néhány ócskaság)."
- War Hawks vírus (v4.27)
  Szintén egy egyszerű baci, amely minden negyedik másolat után felmutat egy üzenetet.
- VKill vagy AIDS vírus (v4.30)
  Ismét egy ,,protector" vírus. Mikor boot-olják rámásolódik a használatlan stack területre, átírja a CoolCapture-t és az exec PutMsg vektorát. Ez utóbbin keresztül értesül az összes I/O műveletről. Kijelzi, ha a meghajtóban egy nem standard boot-kód van és kérésünkre magát másolja a normál boot helyett a lemezre.
- Ultra Fox vírus (v4.24)
  Szintén egy egyszerű CoolCapture vírus, amely minden 16. fertőzés után megjelenít egy kis üzenetet.
- PVLProtector (v4.30)
  Megint egy ,,protector". Működése megegyezik a VKill víruséval.
- Revenge Lamer Exterminator (v4.40) (azelőtt DOSSPEED)
  Ez egy file vírus, amely felgyorsítja az operációs rendszer működését kb. 800%-ára. Beszúrja magát ,, " (szóközök) néven a s (startup) első sorába és így az ő elindításával fogja kezdeni a lemez a működését.
- UnKnown vírus (v4.42)
  Ez a névtelen vírus direkt ugrásai folytán csak az 1.2-es Kickstart alatt működik és hasonlóan az SCA-hoz igen szerény képességekkel bír.
- JITR vírus (v4.42)
- MicroSystem vírus (v4.43)
- HCS II vírus (v4.43)
- Opapa vírus (v4.43)
- Australian Parasite (v4.43)
- Xeno vírus (v4.44)
  Ő egy igen nehéz eset, mert egy pillanat alatt képes megfertőzni minden futtatható programot a lemezen. Nem szükséges, hogy fusson a program, elég, ha kiadunk egy dir parancsot és ő máris akcióban van. Rákapcsolódik a dos.libarary-ra és átveszi az Open, Lock, LoadSeg hívásokat és így tudja elkapni a file-okat dir közben. Lemásolja magát minden program elejére, de úgy, hogy az még működjön, sőt tartogat még nekünk egy kódolt üzenetet, melyben meleg üdvözleteit fejezi ki (ekkor sem lustálkodik, hanem tovább pusztít). A memóriából még könnyű eltávolítani, mert elég a mutatókat helyreállítani, de a fertőzött programokat már csak igen nagy erőfeszítésekkel tehetjük tisztába: a file-ban meg kell találni és el kell távolítani a vírust, majd visszaállítani a data pointereket, hogy a program még működjön is (hát nehéz eset?!).
- 16 Bit crew vírus (v5.06)
- New Alien Beat vírus (v6.06)
  Szintén egy primitív, csak v1.2 alatt futó boot-block vírus.
- Black Flesh vírus (v5.06)
  Ez újból egy gyenge képességű kártevő, amely még el is árulja magát, mivel bizonyos számú fertőzés után megjelenít egy feliratot, melyben közli, hogy gépünk súlyos beteg, mert egy vírus rendetlenkedik a memóriában.
- Digital Emotions vírus (v5.06)
- ScarFace vírus (v5.06)
  Boot-olás után átveszi a trackdisk.device BeginIO rutinjának szerepét, hogy észlelhessen minden I/O műveletet. Mikor talál egyet igyekszik megfertőzni a lemezt. VertBlank megszakítója segítségével rövid idő eltelte után újraboot-olja a gépet.
- Turk vírus (v5.06)
- Jhosuha vírus (v5.06)
  Működése nagyban hasonlít a ScarFace víruséhoz, azzal a kis különbséggel, hogy újraboot-olás helyett csak egy kis ábrát jelenít meg a képernyőn.
- Butonic vírus (v5.07)
  Ő egy file vírus. Rátelepedik a DoIO vektorra, hogy észrevegye az összes I/O műveletet. Ha sikerül neki, ráírja magát a lemezre és a nevet befűzi az s:startup első sorába. A vírust megkereshetjük egy egyszerű dir utasítással is, csak arra kell figyelnünk, hogy a neve minden fertőzéskor változik. A memóriába kerülés után rövid idővel megváltoztatja az aktív ablakok feliratát és kivált egy GURU üzenetet. A lemezről egyszerű eltávolítanunk, csak ki kell törölnünk a nevet a startup-ból.
- Centurions vírus (v5.08)
  Ez egy file vírus, amely átveszi a trackdisk.device BeginIO rutinjának szerepét, így észlelhet minden olvasást a boot-ról. Ha talál egyet, fogja az első működőképes filet az s:startup-ban és rákapcsolja magát annak az első hunkjára. Így ő is bekerül a memóriába, amint boot-olunk a lemezről. Igen árulkodó jel a vírus hossza: 3916 byte, ugyanis ennyivel lesz hosszabb a beteg program. Minden 10. fertőzéskor megjelenít egy mosolygós mutatót, amelyen egy felirat fut keresztül.
- Coders Nigthmare vírus (v5.09)
- Forpib vírus (v5.09)
  Néhány másolat után felmutat egy rövid üzenetet.
- GX Team vírus (v5.09)
  Csak v1.2 alatt futó boot vírus, amely néhány másolat után megjelenít egy feliratot, majd kivált egy GURU-t.
- Gremlins vírus (v5.09)
- Kauki vírus (v5.09)
  Ő csak v1.2 alatt működik néhány direkt ugrása miatt.
- Target vírus (v5.10)
- Clist vírus (v5.10)
- Abraham vírus (v5.10)
- FAST vírus (v5.10)
- ULDV8 vírus (v5.16)
- Very Tame vírus (v5.16)
- ORI vírus (v5.17)
- Saddam vírus (v5.20)
  Egy file vírus, amely disk-validator-nak álcázva jelenik meg a lemezen és igen sok fejtörést okozhat. Megjelenése folytán nem működik v2.0 Kickstart alatt. Induláskor megváltoztatja a root-bitmap mutatóját, így az AmigaDOS egy unvalidated lemezt fog észlelni a meghajtóban és azonnal helyre akarja hozni a már lemezen lévő disk-validator-ral. Így jut tulajdonképpen a lemezre a vírus. Ténykedésének második lépcsője, hogy átírja a lemez datablock struktúráját és így az AmigaDOS csak akkor tudja olvasni a lemezt, ha a vírus a memóriában van. Néhány fertőzés után fogja és letörli az egész lemezt és

megjelenít egy feliratot, miszerint mindezt a Saddam vírusnak tudhatod be.

- CCCP vírus (v5.21)
  Ő egy boot, file kombinációjú vírus, melynek köszönhetően igen változatos képet mutat. Ráírja magát a boot-ra és véletlenszerűen a lemez file-jaira. Felfedezésének egyetlen módja, hogy aprólékosan végigböngésszük az egész lemezt.
- Disaster Master 2 vírus (v5.23)
  Egy igen egyszerű file típusú vírus, amely a C könyvtárban CLS néven csinál magáról egy másolatot és beszúr egy sort (CLS*) a startup elejére.
- Hawnes vírus (v5.24)
  Szintén egy egyszerű file vírus, amely egy ablak (CLI) kinyitására vár. Ha ez megtörtént, ellenőrzi a lemezt és befűzi magát a startup első sorába $COAOEOAOCO néven. Néhány másolat után megjelenít egy feliratot és törli a lemezt.
- BlowJob vírus (v5.24)
- Butonic-Beam vírus (v5.24)
- Byte Voyager I—II vírus (v5.24)
- Destructor vírus (v5.24)
- DiskGuard vírus (v5.24)
- Fastl vírus (v5.24)
- FICA vírus (v5.24)
- Mad II vírus (v5.24)
- Hilly vírus (v5.24)
- MegaMaster vírus (v5.24)
- Paradox vírus (v5.24)
- Saddam Hussein vírus (v5.24)
- Termigator vírus (v5.24)
- SuperBoy vírus (v5.24)
- Vermin vírus (v5.24)
- Return Lamer vírus (v5.25)
  Szintén egy disk-validator-nak álcázott vírus (tehát v2.0-án nem működik), amely azért kevesebb kárt csinál mint ,,barátja" Saddam, de azért meggyűlhet vele a bajunk. A lemezről könnyű eltávolítanunk, mert elég törölni és egy valódival helyettesíteni.
- BootMenu vírus (v5.25)
- Travelling Jack vírus (v5.30)
  Boot-oláskor bevezeti magát az AmigaDOS-ba, átvállalva egyes belső feladatok intézését. Így van lehetősége — amit ki is használ — rákapcsolódni minden beolvasott program első hunk-jára.
- EMWurmLogic Bomb vírus (v5.30)
- Liberator vírus (v5.33)
  Ő egy protectornak álcázott file vírus, amely azt mondja, hogy törli az összes vírust a memóriából. Állításának első fele igaz, mert tényleg töröl is, csak nem elsősorba a vírusokat, hanem azon programok nagy részét (pl.: vírusellenörök), melyek valamilyen Task-ot használnak működésükhöz. (A VC-t az 5.30-as verzió óta nem tudja hatástalanítani.) Ráírja magát a lemezre FastDir néven, és kiegészíti a startup-ot egy ,,memcheck s" sorral. Bizonyos számú fertőzés után törli a startup-ot, megjelenít egy üzenetet és letiltja a hozzáférést a floppy-khoz valamit a dh0-hoz.
- Hackers Etic vírus (v5.34)

T. P. E.

Formatált programsorok

A következő egysoros ,,program" a C64 szerkesztőprogramját (editorát) olymódon változtatja meg, hogy (a program struktúrájának a kiemelésére) a programsorok után szándékosan hagyott több üres betűhelyet ne törölje, hanem hagyja meg. Így tehát a BASIC-szöveg már a bebillentyűzéskor ,,formatálható".

```
for I=131 to 128 step —1:poke I, 234: next
```

Ez után a sorszám után akárhány üres hely hagyható, az a kilistázás után is megmarad. Magának a programnak az indítása (RUN) előtt szükséges egy

```
SYS 58303
```

végrehajtása, mert különben szintaktikus hibát jelez a számítógép.

READY nélkül is megy

Ha már unja, hogy a C64 minden végrehajtott parancs vagy program után azt az ostoba "READY." feliratát írja a képernyőre, adja be direkt módban a következő sorokat:

```
FOR I=40960 TO 49151: POKE I,PEEK(I): NEXT:
    POKE 1,54
FOR I=41848 TO 41853: POKE I,32: NEXT
```

A "READY." feliratot ezek után üres szóközökkel fogja felülírni a rendszer. Lehet a felülírás valami más, legfeljebb hat betűből álló szöveg is.

```
A$ = "SZÖVEG": FOR I=1 TO 6: POKE 41847 +
    I,ASC⟨MID! (A$,I,1)⟩: NEXT
```

Ennek a beadása után a "READY." helyett a "SZÖVEG" felirat fog minden esetben megjelenni (aminek a helyébe akár ,,HIHIHI" is írható).

SYStematikusan C64

SYS utasításokkal sok érdekes operációs rendszerbeli rutin hívható fel. Ilyen pl. a

```
SYS 63123
```

ami kiírja a képernyőre a legutoljára használt fájl nevét.

C64 POKE-jai

Íme kettő azokból, amelyek kevéssé ismertek:

```
POKE 22,35
```

Ennek hatására a LIST végrehajtása során az utasítások sorszáma nem íródik ki.

```
POKE 157,128
```

Ez meg elrejti a programot olymódon, mintha a gép direkt módban lenne. A képernyőn különféle kiírások jelennek meg, mint pl. searching (keresés), loading (töltés) stb.

Memóriatörlés — semmi gond

Különösen asszembler-fanatikusoknak, akár kezdők, akár már gyakorlottak, gyakran kell a C64 teljes memóriáját nullával feltölteni. Aki már dolgozott gépi kódú monitorral, az biztosan ismeri az F parancsot. Adva van még egy módszer, ami valamivel gyorsabb is, és a memória $9fff című területét 0-val tölti fel. Adjuk be sorszám nélkül:

```
DIM A(7777):NEW
```

Ez tisztára söpri a teljes BASIC-memóriát.

Nyomtató program

DIRYDIRY

A mellékelten megküldött program alkalmas a lemezek mindkét oldalának kinyomtatására különféle kivitelben; különlegessége, hogy a C64 ékezetes betűket használ a képernyőn és néhány betűnél a nyomtatón is. E program is felkerült a CITIZEN 120D programozása oktatásával foglalkozó lemezemre, mint különlegesség. Sok directory nyomtató programmal találkozhattunk már, szolgáltatásaikkal az enyém legalább egyenértékű!

Mielőtt ezekre kitérnék, egy elméleti értékű újdonsággal külön foglalkozok. A program írása során a C-újságban megjelent Karakterszerkesztő által készített karaktereket használtam (C-újság '92/10. 7. o.). A tesztelés során különleges meglepetés ért: hosszabb directory-k nyomtatásakor a képernyőből gusztustalan mákostészta lett! Ha én így jártam vele ebben a programban, más is így járhat vele bármilyen más programban. Meg kell keresni az okát!

Ez nem is nehéz! Ha a számokat tanulmányozzuk azonnal kitűnik, hogy a karakterkészlet új kezdőcíme (28672) a BASIC terület (2048—40960) kb. a közepére esik. A karakterkészletre itt veszélyek leselkednek két irányból is:

— 2048 felől a BASIC program hosszának növekedésével egyre közelebb kerülnek ehhez az értékhez (28672) a string és a számváltozók;
— 40960 felől pedig a tömbváltozók fenyegetnek (ha vannak).

Ha a változóknak kell a hely, az interpreternek nincsenek gátlásai, felülírja a gondosan szerkesztett karakterkészletünket, hiszen azok a mutatók, amelyek jelzik a karakterkészlet helyét a memóriában nem változnak. Ez volt hát a hiba: mivel a fileneveket tömbváltozókba olvastattam be, magasabb címek felől érkezett a baj!

Ha hiba van, ki kell javítani, valahova el kellene dugni, de vàjon hova? A gondot az okozza, hogy 4096 bit kell a karakterkészlethez (egy egész lap), hogy szükség esetén mindent átírhassunk! Nem sok a lehetőség, de néhány akad.

Az én választásom a ROM alatti szabad területre esett (57344—), hiszen ezt a területet nem szokás amatőröknek használni!

Ehhez a szükséges módosítások az ABC részben megtalálhatók: a másolórutin 2. DATA-sorában 112-t 224-re kell változtatni, a betöltőrutint is módosítani kell a leírtak alapján!

Ha valaki karakterkészletet készített, és a betöltőt (az itt leírtak szerint) azonnal módosítja, nem érheti kellemetlen meglepetés!

Még egy fontos dolog: ha véletlenül RUNSTOP+RESETORE-t nyomot, sem történt különösebb baj. Igaz, hogy a kép váltott és kimerevedett, de a SAVE"programnev",8 (vakon) begépelésére a program lemezre kerül.

Visszatérhetünk a gép kikapcsolása nélkül is normál üzemmódba ilyenkor POKE 648,4-el!

Alapmódba vissztérhetünk:

POKE56576,199:POKE648,4:POKE53272,21 (SYS64738 helyett is) utasításokkal parancs- és programmódban egyaránt.

Most már mindent tudunk, nem érheti katasztrófa BASIC programjainkat!

A program az előkészítési feladatok (nyomtatóellenőrzés, karakterkészletek elkészítése, fűzérek előállítása) után jelentkezik a beállítási lehetőségekkel. Minden fontos információ a képernyőn olvasható:

F1-el a lemez tartalma ellenőrizhető a képernyőn;
F2-el RESET-et hajtunk végre;
F3-al állítható be, hogy mindkét oldalra kerüljön-e fejrész (név, dátum);
— ezzel két egyoldalas lemez directory-ja egyszerre nyomtatható;

N—S—M-el a megfelelő beállítások lehetővé teszik a feltüntetett mennyiségű filenév kinyomtatását egy lapra.

Az utóbbi betűk lenyomásával a ,,munkalap"-ra jutunk. Ezen láthatók az érvényes beállítások, ha nem megfelelőek, [←]-al vissza a beállításokhoz.

Engem sok programban az zavart (főképpen kezelési utasítás hiányában), hogy nem ismertem a célhoz vezető feladatsort. Most igyekeztem ezt kiküszöbölni azzal, hogy a munkalapon mindig olvshatók a (csak) következő lehetséges munkafázisok; az időszerű feladatok pedig a képernyő alján. Mindezt a 470—570 sorok végzik, vezérelve a lemezoldalak megfelelő beolvasását.

Ha minden rendben, elkezdődik a nyomtatás.

660: változó vízszintes tabulátor elhelyezése a 35. karakterhelyen (itt kezdődik a második oldal);
670: bal margó beállítása 3. karakterhelyre (itt kezdődik az első oldal)
680: ,,Sűrű" beállítás (soremelése);
690: ,,Mini" félszéles katakterek;
— felsőindex;
— kicsi soremelés beállítása;
700—710: a fejrész szövege;
720: átkapcsolás a 120D új karakterkészletére;
730—740: fejrész kinyomtatása a beállításoknak megfelelően;
— ha nincs ,,B" oldal, nem ír két fejrészt;
750: az új krakterek kikapcsolása (directory-hoz nem kell);
760: nyomtatás a beolvasott file-k számának megfelelő mennyiségig;
770: ,,Mini"-nél nincs REVERS, ezért felsőkeretet rajzol a fejrésznél;
780: a directory nyomtatása;
— ha van ,,B" oldal, ugrás VTAB-ra és nyomtatás;
790: ,,Mini"-nél alsókeretet rajzol a fejrésznél;
800: ugrás a következő sornyomtatásra, vagy vége;
810: nyomtató RESET, minden beállítás (új karakterkészlet) törlése;
820: kinyomtatott nevek törlése, vissza a beállításokhoz.

Ezután következnek a használt rutinok, ezeket is érdemes tanulmányozni!

Fejrész felírása: a MINI nyomtatás esetén keretet rajzol a lemeznév köré ha kell!

A/B lemezoldalak beolvasása: N1$(0)—N1$(145), illetve N2$(0)—N2$(145) változókba a szükséges (ZA) értékig. Előtte iniciálás, DRIVE ellenőrzéssel. A rutinok ismertek az előző C-újságokból. A 1030-as sorban a második lemezoldal neve nyomtatóparanccsal kezdődik (REVERS ki), hogy a fejrész előtti "0" kiírása pontos legyen;

— 1100-ban ha az első lemezoldalon kevesebb a file, a helyük SPACE-val (T$) kipótolva.

Várakozás: 1160-ban POKE198,0-al a billentyűzetpuffert kiürítettem, hogy a kiírás utáni billentyűzetnyomások számítsanak csak, ezzel a véletlenszerű továbbhaladást gátoltam meg;

— 1180-ban visszatérés lehetősége "←" esetén új beállí-

tásra (MENÜ-ben) szinte mindig;
— 1190-ben 24. képernyősor törlése;
— 1200-tól található a figyelmeztető hang.

Hibajelzés: FLOPPY-hiba esetén kiírás és billentyűre várakozás, majd MENÜ.

Ékezetes betűk 120D-re: RESTORE kell, hiszen minden nyomtatás előtt meghívjuk a rutint (nyomtatás után mindig töröljük az új karaktereket); ez azért jó megoldás, mert nyomtatás közben a nyomtatót így akár ki is lehet kapcsolni:
— 1370-ben ROM másolás RAM-ba;
— 1380-ban átírandó karakterek kijelölése, majd a karakterek átírása.

Directory a képernyőre: a képernyő törlése (feltolással) után a fejrész felírása, ezután sorszámmal a directory; beolvasás 21 file után billentyűnyomásig szünetel, elválasztóvonal rajzolása után folytatódik.

Műveletek, vonalak: szövegváltozókban rögzítettem a szükséges grafikát, szöveget és SPACE-t.

22. sorba/törlés: változókkal nem oldhattam meg, mert a beállítások során is meghívásra kerül;
— 1730-ban CURSOR állítás a 22. sorba;
— 1740-ben 22. sor törlése.

Printer ellenőrzése: ha rendben, akkor visszatérünk; hiba megszüntetése után is!

Az ABC-vel részletesen foglalkoztam már!

Azt, hogy más nyomtatókon működik-e, nem tudom, ki kell próbálni. Segítségül leírom a CITIZEN 120-D jellemzőit:
* Y8304 COMMODORE Serial B.I.P.
* ROM Version No.: K403—0202(—03)

A programot a nyomtatóparancsok átírásával, néhány ékezetes betű kihagyásával is érdemes saját nyomtatóra átdolgozni.

—i—r

```
100 REM : DIRYDIRY PRINTMESTER
110 REM : MESSSOFT - C64 & CITIZEN120D
120 REM :
130 PRINTCHR$(147):POKE53280,.:POKE53281,.:POKE214,8:PRINT
140 PRINT,"DIRYDIRY PRINT":PRINT:PRINT,"EGY PILLANAT !":PRINT,"
150 GOSUB1780:GOSUB1350:GOSUB1830
160 CLR:DIMN1$(145),N2$(145):GOSUB1620:H=54272:Q=781:U=59903
170 P=.:P$(.)=" A -RA":P$(1)="A/B-RE"
180 PRINT"SOFT:MESTERH]ZI S]NDOR CELLD_M_LK-1992."
190 PRINT"          C64/VC-1541/CITIZEN120-D"
200 PRINT"
210 PRINT"
220 PRINT"   K[TOLDALAS DIRECTORY NYOMTAT_
230 PRINT"
240 PRINT"                                                    ":PRINT
250 PRINT"  BE]LL_T]SOK  !"TAB(25)" V[GE ! F2"
260 PRINT"              "TAB(25)"        ":PRINT
270 PRINT"     N - NORM]L (KB. 50 FILE/LAP)":PRINT
280 PRINT"     S - S%R%   (KB. 70 FILE/LAP)":PRINT
290 PRINT"     M - MINI   (KB. 90 FILE/LAP)":PRINT
300 PRINT"    F1 - DIRECTORY (ELLEN RZ[S)":PRINT
310 PRINT"    F3 - "P$(P)" N[V & D]TUM (FEJ)"
320 GOSUB1730:PRINT" V]LASSZON: N/S/M/F(1-3)"
330 GOSUB1150:M$=K$:REM VARO
340 IFM$=""THENGOSUB1470:GOTO170
350 IFM$=""ANDP=.THENP=1:GOTO180
360 IFM$=""ANDP=1THENP=.:GOTO180
370 IFK$=""THENSYS64738
380 IFM$<>"N"ANDM$<>"S"ANDM$<>"M"THEN330
390 IFM$="N"THENY$=" NORM]L "
400 IFM$="S"THENY$=" S%R% "
410 IFM$="M"THENY$=" MINI "
420 FORI=24TO8STEP-1:POKEQ,I:SYSU:NEXT
430 POKE214,6:PRINT:PRINT"     KIVITEL !"Y$TAB(26)" ]JAT !←"
440 PRINT"             "TAB(26)"        "
450 PRINT" M%VELETEK !  FEJR[SZ:"P$(P)" "
460 PRINT"             "
470 FORI=.TO4:PRINTTAB(4)W$(I):PRINT:NEXTI
480 PRINTW$
490 POKEQ,11:SYSU:GOSUB1730:PRINTW$(0)
500 GOSUB1150:REM VARO
510 GOSUB1740:GOSUB1730:PRINT,"OLVASOK...";:GOSUB930:REM 'A'
520 POKEQ,13:SYSU:GOSUB1730:PRINTW$(1):GOSUB1150
530 IFK$<>"I"ANDK$<>"N"THEN520
540 IFK$="N"THENPOKEQ,15:SYSU:GOTO610
550 POKEQ,15:SYSU:GOSUB1730:PRINTW$(2)
560 GOSUB1150:REM VARO
570 GOSUB1740:GOSUB1730:PRINT,"OLVASOK...";:GOSUB1020:REM 'B'
580 :
590 REM PRINT
600 :
610 POKEQ,17:SYSU:GOSUB1730:PRINTW$(3)
630 GOSUB1150:GOSUB1780:GOSUB1730
640 PRINTTAB(4)" RENDBEN !  NYOMTATOK! "
650 OPEN1,4
660 PRINT#1,CHR$(27)"D"CHR$(35)CHR$(0):REM VALT.HTAB 35-RE
670 PRINT#1,CHR$(27)CHR$(108)CHR$(3);:REM BALMARGO 3-RA
680 IFM$="S"THENPRINT#1,CHR$(27)"0";
690 IFM$="M"THENPRINT#1,CHR$(27)CHR$(15);CHR$(27)"S0";CHR$(27)"1"
700 N$=" N$V:                                    "
710 D$=" D%TUM:       $V     H&     NAP"
720 PRINT#1,CHR$(27)"%1"CHR$(0)
730 PRINT#1,N$;:IFP=1THENIFN2$(0)<>""THENPRINT#1,CHR$(9)N$;
740 PRINT#1:PRINT#1,D$;:IFP=1THENIFN2$(0)<>""THENPRINT#1,CHR$(9)D$;
750 PRINT#1,CHR$(27)"%0"CHR$(0)
760 FORI=.TOZA
```

```
770 IFI=.THENIFM$="M"THENGOSUB860
780 PRINT#1,N1$(I);:IFN2$(I)<>""THENPRINT#1,CHR$(9);N2$(I);
790 IFI=.THENIFM$="M"THENGOSUB880
800 PRINT#1:NEXTI:PRINT#1
810 PRINT#1,CHR$(27)"@":CLOSE1
820 FORI=.TOZA:N1$(I)="":N2$(I)="":NEXTI:GOTO150
830 :
840 REM FEJRESZ FELIRASA
850 :
860 PRINT#1,F1$;:IFN2$(0)<>""THENPRINT#1,CHR$(9);F1$;
870 PRINT#1:RETURN
880 PRINT#1:PRINT#1,F2$;:IFN2$(0)<>""THENPRINT#1,CHR$(9);F2$;
890 RETURN
900 :
910 REM A OLDAL
920 :
930 ZA=.:N1$(0)=" 0 ":OPEN15,8,15,"I":GOSUB1260:REM HIBA
940 OPEN1,8,.,"$":POKEQ,1:SYS65478:FORI=1TO4:GETA$:NEXT:X$=CHR$(0)
950 FORK=.TO27:GETA$:N1$(ZA)=N1$(ZA)+A$:NEXTK
960 ZA=ZA+1
970 GETA$,A$,A$,B$:IFST=64THENSYS65484:GOSUB1260:CLOSE1:CLOSE15:RETURN
980 BL=ASC(A$+X$)+256*ASC(B$+X$):N1$(ZA)=STR$(BL)+" ":GOTO950
990 :
1000 REM B OLDAL
1010 :
1020 ZB=.
1030 N2$(0)=CHR$(27)+CHR$(126)+"20"+" 0 ":REM RVS KI+
1040 OPEN15,8,15,"I":GOSUB1260:REM HIBA
1050 OPEN1,8,.,"$":POKEQ,1:SYS65478:FORI=1TO4:GETA$:NEXT:X$=CHR$(0)
1060 FORK=.TO27:GETA$:N2$(ZB)=N2$(ZB)+A$:NEXTK
1070 ZB=ZB+1
1080 GETA$,A$,A$,B$:IFST=64THENSYS65484:GOSUB1260:CLOSE1:CLOSE15:GOTO1100
1090 BL=ASC(A$+X$)+256*ASC(B$+X$):N2$(ZB)=STR$(BL)+" ":GOTO1060
1100 IFZA<ZBTHENFORI=ZATOZB:N1$(I)=T$:NEXTI:ZA=ZB
1110 RETURN
1120 :
1130 REM VARAKOZAS
1140 :
1150 GOSUB1730:PRINT:PRINTW$
1160 GOSUB1200:PRINT" BILLENTY▒RE VJROK !";:POKE198,.
1170 GETK$:IFK$=""THEN1170
1180 IFK$="←"THEN160
1190 POKEQ,24:SYSU:RETURN
1200 FORI=.TO24:POKEH+I,.:NEXTI
1210 POKEH+1,130:POKEH+5,9:POKEH+15,30:POKEH+24,8:POKEH+4,21
1220 RETURN
1230 :
1240 REM HIBAJELZES
1250 :
1260 INPUT#15,AH,BH$,CH,DH
1270 IFAH=.THENRETURN
1280 GOSUB1730:PRINT"LEMEZHIBA!"
1290 PRINTAH","BH$","CH","DH
1300 GOSUB1150
1310 CLOSE1:CLOSE15:GOTO160
1320 :
1330 REM EK BETUK 120D-RE
1340 :
1350 RESTORE
1360 OPEN1,4
1370 PRINT#1,CHR$(27)":"CHR$(0)CHR$(0)CHR$(0);
1380 PRINT#1,CHR$(27)"&"CHR$(0)CHR$(36)CHR$(38);
1390 FORI=1TO36:READX:PRINT#1,CHR$(X);:NEXTI
1400 DATA128,126,,74,,234,,74,,66,,:REM$←E'
1410 DATA128,14,16,36,,228,,36,16,14,,:REM%←A'
1420 DATA128,60,66,,66,224,66,,66,60,,:REM&←O'
1430 CLOSE1:RETURN
1440 :
1450 REM DIR.KEPERNYORE
1460 :
1470 FORI=.TO21:PRINT:NEXTI:PRINT"FSZ.","*** DIRECTORY ***":PRINTW$
1480 Y=.:BL=.:OPEN15,8,15,"I":GOSUB1260:OPEN1,8,.,"$":POKEQ,1
1490 SYS65478:FORI=1TO4:GETA$:NEXT:X$=CHR$(0):PRINT"      0 ";
1500 FORK=.TO27:GETA$:PRINTA$;:NEXTK
1510 PRINT
1520 Y=Y+1:IFY/21=INT(Y/21)THENGOSUB1560
1530 PRINTY"▯."TAB(5);
1540 GETA$,A$,A$,B$:IFST=64THENSYS65484:GOSUB1260:CLOSE1:CLOSE15:PRINT:GOTO1150
1550 BL=ASC(A$+X$)+256*ASC(B$+X$):PRINTSTR$(BL)+" ";:GOTO1500
1560 PRINTW$:PRINT" BILLENTY▒RE VJROK !";
1570 POKE198,.:WAIT198,1
1580 POKEQ,24:SYSU:PRINT:PRINT"▢";:RETURN
1590 :
1600 REM MUVELETEK/VONALAK
1610 :
1620 Q$="▒▪#▢▒▒↑▒▒▒▪":W$(0)=Q$+" K[REM A LEMEZ 'A' OLDAL]T !"
1630 W$(1)=Q$+" MJSIK OLDALT IS ▒RJUK(I/N)?"
1640 W$(2)=Q$+" K[REM A LEMEZ 'B' OLDAL]T !"
1650 W$(3)=Q$+" K[SZ▒TSE BE A PAP▒RT !      "
1660 FORI=.TO38:W$=W$+"-":NEXTI
1670 FORI=.TO29:T$=T$+" ":NEXTI
```

```
1680 V$=LEFT$(W$,27):F1$=" ┌"+V$+"┐":F2$=" └"+V$+"┘"
1690 RETURN
1700 :
1710 REM 22.SORBA/TORLES
1720 :
1730 POKE214,21:PRINT:RETURN
1740 POKE781,22:SYS59903:RETURN
1750 :
1760 REM PRINTER ELL.
1770 :
1780 OPEN1,4,7:CLOSE1:IFST=.THENGOSUB1740:RETURN
1790 GOSUB1730:PRINTTAB(4)"[RVS] NYOMTATOT NEM TALALOM! [OFF]":GOTO1780
1800 :
1810 REM ABC
1820 :
1830 C=49152:IFPEEK(C)+PEEK(C+1)=178THENRETURN
1840 FORI=.TO48:READB:POKEC+I,B:NEXTI:SYSC
1850 DATA162,16,169,,141,14,220,169,51,133,1,169,208,160,,132,34,133
1860 DATA35,169,224,132,36,133,37,177,34,145,36,200,208,249,230,35,230
1870 DATA37,202,208,242,169,55,133,1,169,1,141,14,220,96
1880 READA:IFA=-1THEN1900
1890 FORK=.TO7:READB:POKE57344+A*8+K,B:NEXTK:GOTO1880
1900 POKE53272,PEEK(53272)ANDNOT60R8:POKE56576,196:POKE648,196:PRINTCHR$(147);
1910 RETURN
1920 DATA249,231,231,195,153,153,153,195,255
1930 DATA248,231,165,153,153,153,153,195,255
1940 DATA230,153,255,153,153,153,153,195,255
1950 DATA228,153,195,153,153,153,153,195,255
1960 DATA226,231,239,195,231,231,231,195,255
1970 DATA223,153,153,195,153,153,153,195,255
1980 DATA220,153,153,255,153,153,153,195,255
1990 DATA157,231,231,195,153,153,129,153,255
2000 DATA155,231,231,129,159,135,159,129,255
2010 DATA121,24,24,60,102,102,102,60,
2020 DATA120,24,90,102,102,102,102,60,
2030 DATA102,102,,102,102,102,102,60,
2040 DATA100,102,60,102,102,102,102,60,
2050 DATA98,24,16,60,24,24,24,60,
2060 DATA95,102,102,60,102,102,102,60,
2070 DATA92,102,102,,102,102,102,60,
2080 DATA29,24,24,60,102,102,126,102,
2090 DATA27,24,24,126,96,120,96,126,,-1
READY.
```

MID$ többet tud!

A MID$ utasításnak vannak olyan tulajdonságai amelyek nem nagyon ismertek. Ilyen az is, hogy két argumentumot is lehet alkalmazni. Így egy sztring egy meghatározott helyétől kezdve a végéig lehet belőle részletet kimásolni. Rendszerint ez így történik:

PRINT RIGHT$ (A$, LEN (A$) — 10)

Lényegesen elegánsabb ugyanez MID-verzióban:

PRINT MID$ (A$, 10)

Képernyősorok gyors törlése

A SYS 59903 paranccsal egyes képernyősorokat előnyösen lehet törölni. A törlendő sorok száma (Z) az X-rekeszben kell álljon. Ezt tehát előbb POKE utasítással a 780 memóriacímre kell betölteni, ahonnan a SYS-utasítás emeli át az X-rekeszbe. Z értéke 0—24 között lehet. A kurzor helyzetét a törlés nem befolyásolja.

POKE 780,Z:SYS 59903

Directory programveszteség nélkül

Gyakran szeretnénk megnézni egy lemez tartalomjegyzékét, de a memóriában lévő programot sem akarjuk törölni. Ez könnyen megoldható a következő egyszerű utasításpárral:

POKE 44, PEEK (46) + 1

Ezzel a BASIC kezdőcíme szabad memóriaterületre helyeződik át. Ha most a szokásos módon betöltjük a tartalomjegyzéket, kilistázhatjuk, megnézhetjük. Utána POKE 44,8 utasítással visszatérhetünk az eredeti helyzethez.

Képernyő RAM — lemezen

A képernyő RAM tartalmát a következő kis programmal lehet mágneslemezre tárolni.

10 AS$ = ,,fájlnév"
20 POKE 193,0: POKE 194,4
30 POKE 173,231: POKE 174,7
40 SYS 57812 AS$,8

Hobbi **ELEKTRONIKA**

C-64 bővítések

Commodore 64, +4, 16 Datassette fej beállító

A Datassette-et használó Commodore-tulajdonosoknak nem kell magyarázni, mit jelent a fejbeállítás problémája, hiszen mindenki találkozhatott már vele akkor, amikor egy kölcsönkapott kazettáról a gép nem tudta a programot beolvasni, így a másolás meghiúsult. Az alább ismertetett egyszerű kis áramkör segítséget nyújt a magnófej korrekt beállításához.

A fejbeállítás műveletét megkönnyítő programok léteznek ugyan, de éppen a hibás fejállás miatt ezek beolvasása is lehetetlen. Megoldást jelent ilyen esetben, ha rendelkezünk olyan bővítővel, amely autostartosan tartalmazza többek között a magnó tesztelését segítő programot is. Ilyen bővítő a szerző üzletében működés közben megekinthető, megvásárolható.

A most bemutatandó áramkör bővítővel vagy anélkül is kitűnő kontrolt biztosít, hiszen a magnóba beépíthető, és a programnál sokkal gyorsabban reagál a fejállás változására. Így a fejbeállítás művelete segítségével gyorsabbá, kényelmesebbé válik.

Az áramkör működése, a beállítás

Az áramkör imsertetése előtt vizsgáljuk meg röviden magát a fejbeállítás mechanizmusát!

A magnófej akkor adja le a legnagyobb szintű jelet, ha a rés merőleges a szalag haladási irányára. Ha a rés állásszöge ettől eltér, a jelszint lecsökken, és a jel magasabb frekvenciájú komponensei elvesznek. A beállítás feladata tehát a merőlegesség biztosítása. Minden magnó mechanikája erre lehetőséget nyújt: a fejrögzítő szerelvényen megtalálható a beállító csavar. Megfelelő indikáció hiányában azonban nem tudhatjuk, hogy a csavaron milyen irányban és milyen mértékben kell állítani.

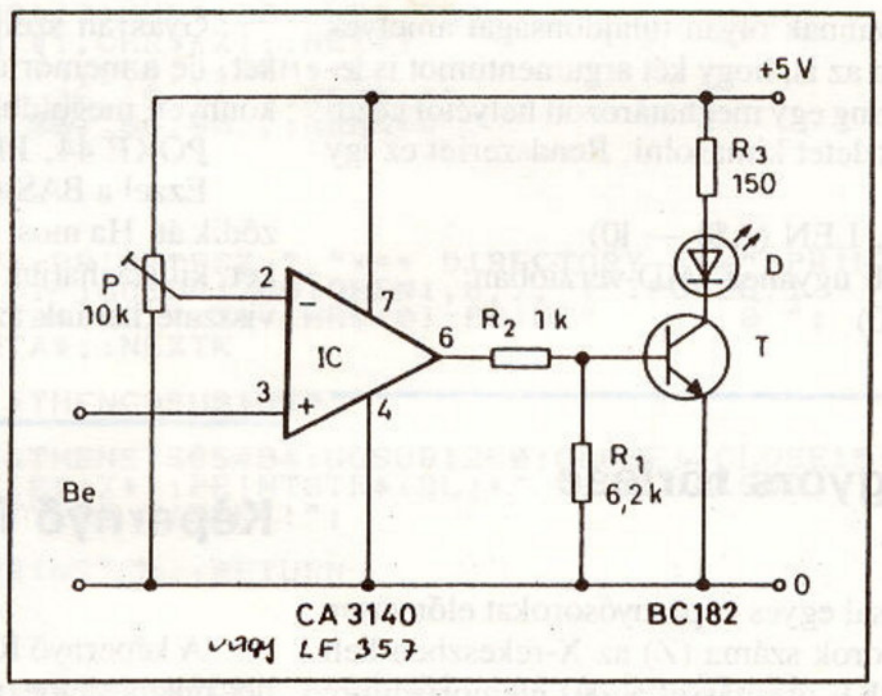
A Datassette-ben a fejről levett analóg jelet egy kisjelű erősítő erősíti, és az ennek kimenetén megjelenő, voltos nagyságrendű szinuszos jelet komparátor négyszögesíti. A szervizben az analóg erősítő kimenőjelét oszcilloszkóppal mérik és a fejbeállító csavarral maximális amplitúdót állítanak be. A művelet alapelve a mi esetünkben is hasonló, csak az oszcilloszkóp helyett az *1. ábra* áramkörét használjuk az indikálásra, a következők szerint.

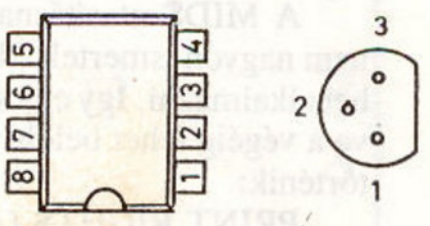
A Datassette lejátszik egy programot, amelyet a számítógép a helytelen fejbeállítás miatt nem képes beolvasni. A P_1-gyel úgy állítjuk be az IC komparálási szintjét, hogy az ingadozó szinuszjel csúcsára, vagy egy picit alá essen *(2. ábra)*. A komparátor kimenete így periódusonként egy nagyon rövid időre pozitívba billen, telítésbe vezérli a tranzisztort és a LED felvillan. Az emberi szem számára ez folyamatos halvány fényben látszik. A beállító csavart elfordítva a LED látszólagos fényereje is változik: ha a jelszint nő, a fényerő is nő, ha a jelszint csökken a fényerő is csökkenni látszik, esetleg a LED ki is alszik. A beállítást ezek alapján a fejbeállító csavarral és a P. potméterrel felváltva végezzük úgy, hogy a P-vel minimumra, a csavarral maximumra állítunk.

Az áramkör megépítése

Az áramkört egy 22×36 mm-es, egyoldalon fóliázott nyomtatott áramköri lapra építjük fel, melynek nyomtatási rajzát a 4. ábrán találjuk meg, az alkatrészek beültetését a *3. ábra* szemlélteti. Ha a panel elkészítése, vagy az alkatrészek beszerzése gondot okoz, legegyszerűbb egységcsomagot vásárolni.

A magnóba történő beépítés előtt célszerű a kész kapcsolást ellenőrizni. Ehhez vezessünk a tápfeszültség pontra +5 V-ot, a bemenetre pedig +1,5 V-ot (pl. egy ceruzaelemről). A P-t a 0 V-os állásból felfelé szabályozva a LED-nek egy ponton ki kell aludnia, visszafelé csavarva a potmétert újra ki kell gyulladnia.





CA 3140, LF 357
1: offset comp.
2: inv. bemenet
3: neminv. bemenet
4: −U
5: offset comp.
6: kimenet
7: +U
8: n.c.

BC 182
1: emitter
2: bázis
3: kollektor

1. ábra

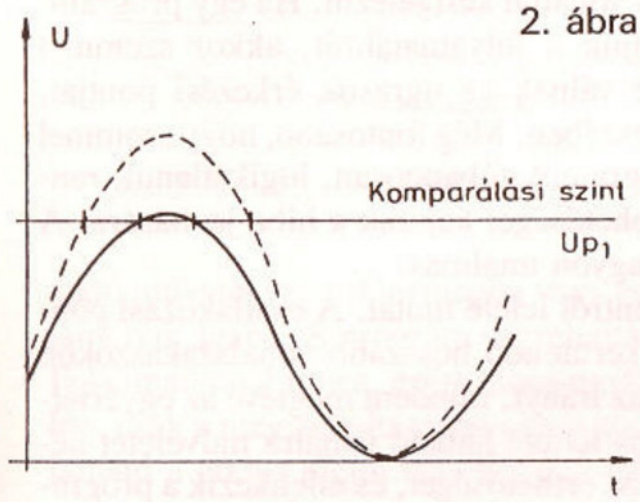
Alkatrészjegyzék: *Ellenállás:*
R_1: 6,2 kΩ R_3: 150 Ω
R_2 1 kΩ P: 10 kΩ

Félvezető:
IC: CA324, LF 357, D: tetszőleges típusú LED
T: BC182

Az indikátor beépítése a Datassette-be

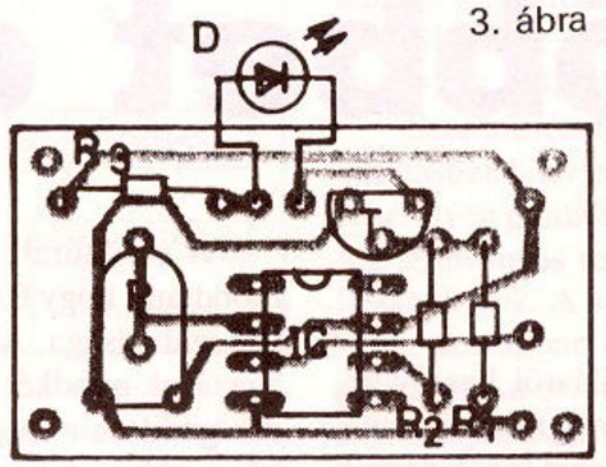
Az áramkör bemenetét a magnó elektronikájának olyan pontjára kell kötni, ahol nagyszintű analóg jel van. Tekintettel arra, hogy a Datasette elektronikájának legalább négyféle változata ismert, ez a

2. ábra



művelet nagy körültekintést igényel. A legjobban elterjedt változatokban a kisjelű erősítő fokozatait egy HAI7324

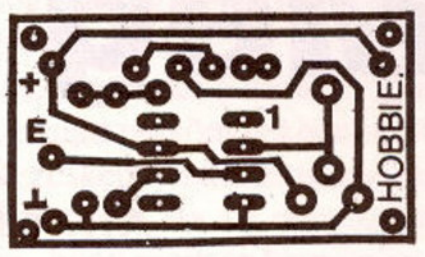
3. ábra



(LM324), négy műveleti erősítőt tartalmazó tokkal, a komparátort pedig egy 74LS14-essel valósították meg. Az indikátor tápfeszültségét ez utóbbi 7-es és 14-es lábáról vezethetjük el. A bemenetet a 324-es 7-es lábáról kell kötni. Ha a magnóban más típusú integrált áramköröket találunk, célszerű az alkalmas áramköri pontot oszcilloszkóp segítségével megkeresni.

Ha az áramkör megfelelően működik és az előzőek szerint a komparálási szint

4. ábra



a potenciométerrel beállítható, a nyákot M2-es csavarokkal, merev huzaldarabokkal, vagy ragasztással rögzítjük a magnó dobozában egy alkalmas helyen. A LED a dobozba fúrt furaton keresztül bújtatva jól látható legyen.

Figyelem! A gyorsmásolót építőknek segít a szerző HOBBI ELEKTRONIKA üzletének szolgáltatása. Az üzletben működő mintadarabok megtekintése mellett vásárolhat panelt, IC-t, egységcsomagot, készterméket.

Cím: Bp. VII., Dózsa György 16. T.: 122-8892. Részletes árajánlat a borító második oldalán lévő hirdetésben olvasható.

BASIC start asszemblerben

Gyakran merül fel az a probléma, hogyan indítsunk egy asszembler-programot BASIC-ből. A legegyszerűbb bizonyára az, ha a RUN utasítást adhatjuk ki. Ezt a következő utasításokkal érhetjük el (Hypra-Ass-Fromátum):

```
10 —. OB "név,p,w"
20 —. ba $0801
30 —. woNZ
40 —. wo ZN kez ;sorszám (tetszőleges)
50 —. by $9e
60 —. tx "2062"
70 —. by 0
80 —. wo 0
90 —                ;program következik
xx —. en
```

Gyors END

Ha egy programot be akarunk fejezni, alternatív lehetőségként kínálkozik a lassú SYS 64738 (reset) helyett

SYS 58260

utasítást kiadni.

A resettel ellentétben ekkor az előzetesen beállított képernyő-, keret- és kurzorszínek megmaradnak. Ugyancsak megmarad a korábban beállított betűkészlet is, jóllehet a BASIC program ugyanúgy törlődik, mint a reset esetén.

Dupla PEEK

Ha pl. meg akarjuk állapítani, hogy egy BASIC program vége hol van a memóriában, normál esetben billentyűzzük, hogy

PRINT PEEK (45) + PEEK (46) * 256

Eredményül a gép kiírja a program vége utáni első szabad memóriahelyet, amelynek a címe 45 és 46 memóriacímeken van tárolva. A DEF FN funkcióval sokkal elegánsabban intézhető el ez a lekérdezés egy memóriaszó (16 bit) hosszban.

DEF FN DEEK (X) = PEEK (X) + PEEK (X+1) * 256

Ha ezek után beírjuk, hogy

PRINT FN DEEK (45)

akkor a gép azonnal kiírja a programvég címét.

Adatok gyorsabb elérése

Az 1541 hozzáférési ideje jelentősen rövidíthető. A lemezegység megbízható működése nincs akkor sem veszélyeztetve, ha a léptetőmotor, ami az író/olvasó fejet mozgatja, lényegesen gyorsabban mozog. A motor mozgatását a megszakítási (interrupt) rutin vezérli. Ehhez elegendő, ha a megszakítás gyakoriságát változtatjuk, és ezzel befolyásoljuk a motor fordulatszámát. A standard beállítású megszakítás kb. 15 ms-onként következik be (míg ezzel a programmal kb. 4 ms-onként). Egy megszakítás a fejet 1/4 sáv távolságra mozdítja el. Tehát minden fejmozgás mintegy négyszer gyorsabban zajlik le. Az időmegtakarítás mellett a lemezegység zaja kellemesen halkabb és rövidebb lesz.

```
OPEN 1,8,15 "M—W" + CHR$(7) + CHR$(28) + CHR$(1)
    + CHR$(15)
```

Még többet ésszel!

XII. rész

Az előző részben, amikor a dokumentálásról beszéltem, csak olyan dolgokat említettem, amelyeket a program elkészítése után kell megtenni vagy leírni. Az, amiről most fogok beszélni, kicsit szintén dokumentálásnak nevezhető, de ezt a program írása közben, sőt, az előtt kell elvégezni.

Egy olyan program írása közben, amelynek az áttekintése már próbára teszi a memóriánkat, feljegyzésekben szokás rögzíteni a program alapvető vonásait. Ha a feljegyzéseknek olyan formát adunk, amely valami nagyjából egységes jelrendszert használ, akkor nemcsak elkerülhető a saját jegyzeteinknek későbbi félreértelmezése, hanem kiegészíthetjük velük a fejlesztői leírást is, hozzáértők számára. Oktatás során szintén gyakran használnak ilyen segédeszközt. A múltkor már megemlítettem a három általam ismert egységes jelrendszert, azaz a folyamatábrát, a struktogrammot és a pszeudokódot. Ma ezeket mutatom be.

Mindhárom módszer közös jellemzője, hogy a felhasználni szándékozott géphez és programnyelvhez nem kötődik szorosan. A program elvét ábrázolják, amely viszonylag kevés módosítással ugyanúgy megvalósítható assemblyben, BASIC-ben vagy akár Forth-ban is. Minél közelebb áll az elvi ábrázolás a megvalósult alakhoz, annál kevesebb az értéke: a nyelvfüggő alak nehezebben írható át más nyelvre, és a kész programot legjobban a jól olvashatóan elkészített forráskód ábrázolja.

Ebből következik, hogy az elvi ábrázolás többnyire nem olyan elemi utasításokat tartalmaz, amelyek a progranyelvben megtalálhatók vagy egyszerűen behelyettesíthetők. Ilyen szoros megközelítésben a programnak csak olyan részleteit érdemes felvázolni, amelyek megvalósítása enélkül nehezen lenne követhető. Érthető forrásprogram esetén ilyen ritkán fordul elő, legfeljebb bemutató célzattal.

Lényeges tulajdonságuk, hogy a manapság használatos programnyelvekhez hasonlóan felülről lefelé haladva követik a leendő program menetét. Az ettől való eltérésre a módszerek nagyon eltérő lehetőségeket nyújtanak, a legszabadosabb a BASIC-hez korábban szinte szabványosan használt folyamatábra.

A nevét ez onnan kapta, hogy eredetileg munkafolyamatok, vezérlési feladatok során használták a műveletek sorrendjének, viszonyának bemutatására, és csak később emelték át a programok tervezésébe. Másik, talán még közismertebb neve a blokkdiagramm, amely a rajz jellegzetes megjelenésére utal. A műveletek sorendjét, a programágakat vonalakkal kell ábrázolni, és ezeket szakítjuk meg a program részeit jelző kis blokkokkal, síkidomokkal. A lehetséges műveletek néhány alaptípusát egyedi alakzatok jelzik, ezeket az 1. példában felsorolom. A módszer egyik gyengéje, hogy a jelrendszer a sokféle felhasználási terület miatt nem vált teljesen egységessé, a szakkönyvekben sem találhatunk valamiféle szabványt. De az is igaz, hogy a különféle kis ábráknak nincs alapvető jelentősége. Ha az ábrákba írt szöveg egyértelműen meghatározza a műveletet, akkor akár csupa téglalapból is állhat a rajz. A hangsúly a folyamatvonalakon van.

A struktúrált programozási módszer kapcsán régebben elmondtam, hogy BASIC hátrányos tulajdonsága az ugrások túlságos szabadsága. A folyamatábrán minden egyes ugrást, de az elágazások mindkét ágát is vonallal kell jelezni. Ha egy programról gondosan megrajzoljuk a folyamatábrát, akkor szemmel könnyebben követhetővé válnak az ugrások érkezési pontjai, azok helye a program egészében. Még fontosabb, hogy szemmel láthatóvá válik, ha a programot gubancosan, logikátlanul, rendetlenül írtuk meg, és lehetőséget kapunk a hiba javítására. A szép program rajzban nagyon unalmas.

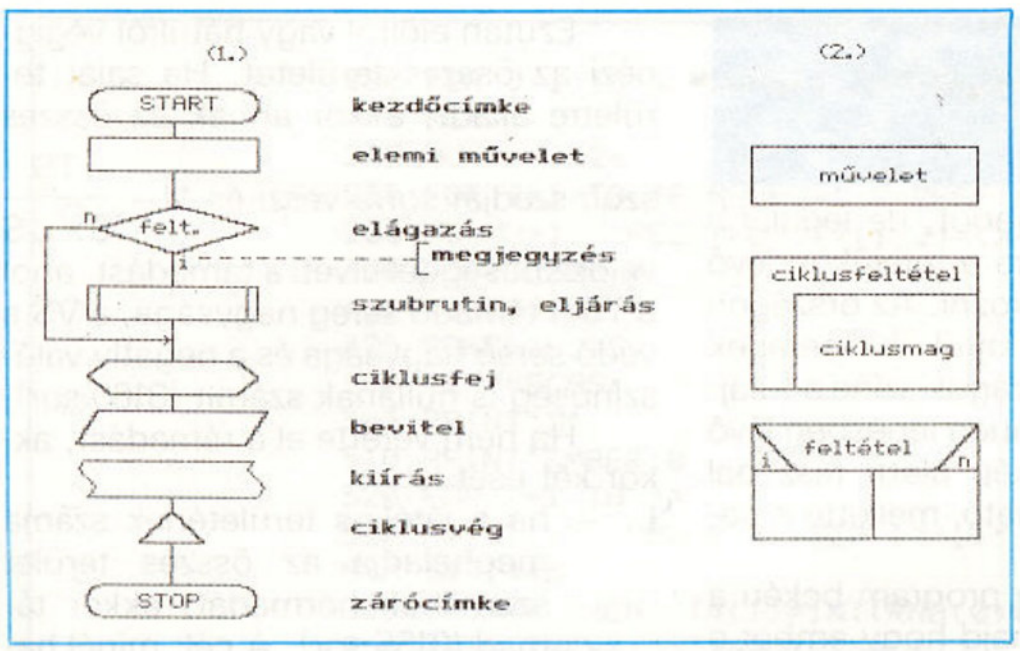
A folyamat iránya fentről lefelé mutat. A csatlakozási pontoknál és az egyébként kerülendő hosszabb vonalszakaszokon kis nyílfejjel kell jelölni az irányt, mindent megtéve az egyértelműségért. Szigorúan tilos felfelé haladó vonalra műveletet helyezni, mivel az elrontja az érthetőséget, és ellenkezik a programok valóságos végrehajtási irányával. Ugyancsak tilos a kijelölt ciklusba való beugrás, ez sajnos figyelmetlenségből előfordul. Elágazásoknál, amelyek többszörösek is lehetnek, több programág halad párhuzamosan. Ezt a program megírásakor (az ún. kódoláskor) esetleg szubrutinnal vagy egymást kikerülő programszakaszokkal kell megvalósítani, de a tervezéskor nem kell ilyesmire is gondolni.

A kis alakzatokba írt szöveggel kell a műveletet közelebbről meghatározni. Itt még kevesebb a kialakult hagyomány. Lehet magyarul, angolul, rövidítésekben, egész mondatokban vagy más módon rögzíteni a tennivalót; mindegy, csak érthető legyen. A már elmondottak szerint nem tilos, de rendszerint csak bemutató célzattal szokás egy programszakaszt utasításonként önálló blokkba tagolni. A gyakorlatban inkább olyasféle átfogó címszavakat használunk, mint pl. ,,Képernyő előkészítése", ,,Hossz beírása", ,,Hibaüzenet" és hasonlók.

Nem helyes dolog az egész programot egyetlen kígyóba fűzni, mert nem látható át elég jól. Ahogy az a forrásprogramban és célszerű, itt is érdemes szubrutinokként külön bemutatni egy-egy összefüggő szakaszt. A szubrutin elejében levő ovális címkébe kell írni azt a nevet, amelyet a szubrutint hívó kettős falú téglalapba is írtunk, a visszatérést egy END vagy RETURN tartalmú címke jelzi. A főprogram neve általában START vagy MAIN. Természetesen nem kötelező a forrásprogramban is szubrutinba írni, amit az ábrán abba tettünk és viszont.

A folyamatábra mára gyakorlatilag kiment a divatból. Hibájaként szokták felróni, hogy a vonalakat össze-vissza lehet húzgálni, és így az ábra áttekinthetetlenné tehető, tervezésre alkalmatlan. Dehát igaz lehet ez a BASIC nyelven megírt programokra is. Ha már ilyen ez a nyelv, akkor nem baj, ha az ábra is be tudja mutatni a sajátosságait. Nem kötelező rondán programozni. És sajnos a nyelvből hiányzik egy-két olyan alapelem, amelyet a másik két ábrázolási módszer sűrűn alkalmaz.

A modern ,,komoly" programnyelvek tudói számára a strukturálás a vezérelv. Ehhez is kialakítottak egy sajátos ábrázolási formát, a struktogrammot. Csak háromféle eleme létezik (2. pl.), mindegyik téglalap alakú. Ennek az a haszna, hogy folyamatosan egymáshoz ragaszthatók, és egymásba ágyazhatók. A programot egy hosszú téglalapként kell elképzelni, amelyek kisebbekre vannak tagolva. Így kerülhet például több, egymás



alatti művelet egy ciklusmagba vagy egy ciklus egy elágazás valamelyik ágába. A program végrehajtása felülről lefelé történik. Folyamatvonal nincs, ezért nincs ugrás sem. Igazából ez jó dolog, csak a megvalósításához olyan nyelv kell, amelyben megtalálható a ciklus elemi utasításként, eltérőben a BASIC-től.

Itt is igaz, hogy nem illik egy tömbbe hosszadalmas programszakaszt összefűzni, különösen pedig beágyazni, mert elérkezünk az olvashatatlanul apró betűkhöz. A szubrutinnak nincs külön jele, hanem a művelet nevét szokás kis keretbe, címkébe foglalni, ami persze szerepel a külön helyen ábrázolt szubrutin elején is.

A módszer kidolgozói és a programozás tojásfejű tudósai kifejlesztettek egy sajátságos kódrendszert a műveletek megnevezésére is, amely a Pascal nyelvre kicsit, a matematikai képletekre pedig nagyon hasonlít, és összeköti a program elvi tervezését annak ábrázolásával. Gyakorlati célra saját véleményem (tapasztalatom) szerint nem használható, jobb ehelyett a magunk kreálta értelmes rövidítéseket használni, mint a folyamatábránál elmondtam.

Mindkét bemutatott módszer javára szól, hogy rajzban mutatja meg a program szerkezetét. Hátrányos viszont, hogy egy ilyen leíráshoz rajzolni kell, ami néha elég kényelmetlen dolog, mint például e cikk írásakor nekem. A rajzok nyilvános közlése, újságban való megjelentetése szintén gondokkal jár. Részben talán ezért alakulhatott ki a harmadik, csak szöveges elemeket alkalmazó módszer, a pszeudokód. Magyarra esetleg látszatkódnak fordíthatnám, de ez igen hülyén hangzik.

Mégis kifejezi ez a szó a módszer sajátságát: úgy néz ki, mintha porgramot írnánk, de mégsem azt tesszük. Ugyanis nem egy valódi gépen létező valódi programnyelv elemeiből építkezünk, hanem egy szinte általunk kitalált látszólagos programnyelvet használunk. Így megtehetjük, hogy olyan műveletet fejezünk ki egyetlen szóval, amely semmilyen nyelvben nem létezik elemi műveletként, és amelyről akár fogalmunk sincs, hogy fogjuk majd a valóságban megoldani.

Azért is vannak valamennyire kötött elemek. Egy valódi nyelvhez hasonlóan értékadást, ciklust, elágazást, ugrást, eljáráshívást kell végeznünk, és ezekre egységes kódszót kell alkotnunk, célszerűen inkább magyarul. Jó, ha ezeket nagybetűkkel írva elkülönítjük az egyéb szövegektől, a kifejtett eljárások (szubrutinok) neve kezdődjön nagybetűvel. Például Legyen a=0; Ciklus Amíg v⟨k; Ciklus Vége; Ha feltétel Akkor Eljárás Különben művelet; Menj címke és ehhez hasonlók. A sorokat lehet nem számokból álló címkével jelölnünk, az alárendelt sorokat beljebb tördelnünk, eljárásoknak formális paraméter-átadást terveznünk, minden olyasmit tennünk, ami nem szokás a BASIC-ben. A lényeg az, hogy a program felülről lefelé haladva elvileg működőképes legyen.

Szerencsés dolog, hogy ez a módszer a hazai programozásoktatásban elterjedni látszik, emiatt tankönyvekben is találkozni lehet ilyen példákkal. Következésképpen kialakult egy közelítőleg szabványos rendszer és kódszótár, de ezt nem kötelező felhasználnunk. A módszer célja , hogy segítsen bennünket egyszerűen, szavakban de rendezett formában leírni mindazt, amit a programmal elvégeztetni akarunk. Ha eközben egy nyelv korlátait hiányolnánk, akkor írhatnánk a programot egyből BASIC-ben is.

Kissé felületes volt ez az áttekintés, de talán elégséges. Legközelebb egy biztosan népszerűbb témával, a külső egységek kezelésével kezdünk foglalkozni.

Hódi Gyula

Az EPROM BT. A Commodore 64-re az ismert D&T cartridge családja mellett kifejlesztett egy teljesen új, két részből álló modulrendszert.

Részei:

1./ BASIC MODUL

Jelölése: BM.
Helye: a C-64 ROM bővítő portja.
Tartalma: – NYÁK csatlakozó, a cserélhető modulok számára,
– RESET gomb.
Fogadhat: 1 vagy 2 — csak cégünk által programozott — IC-t

A cserélhető modul helyes csatlakoztatása mechanikusan biztosított.

2./ CSERÉLHETŐ MODUL

Helye: a BASIC MODUL NYÁK csatlakozója.
Megnevezése: játékprogramok esetén GAME MODUL.
1 IC-vel 85—100 Kbyte terjedelem, 4 változat, 4—5 program/változat.
2 IC-vel 170—200 Kbyte terjedelem, 6 változat 8—10 program/változat.

Szoftveres menüváltás és *modulkikapcsolás.*

Minden termékre 6 hónap garancia + használati útmutató.

Árak: BASIC MODUL 1100 Ft,
GAME MODUL 1000 Ft 1 IC-vel,
2000 Ft 2 IC-vel.

Az árak az ÁFA-t tartalmazzák!

Megrendelhető: EPROM BT.
1046 Budapest, Török I. u. 25.
Tel.: (1) 1690-779 Postai utánvét!

C-64-es lemezre keresem: METALDREAM, TIME CRYSTAL, DRAGON HUNTER, CATALYPSE működő programokat. Stierbach, 1224 Budapest, VII. u. 4.

Eladó: COMMVC-20, C-64 tápegység, 1531 magnó, Philips 80 computermonitor, Junoszty 403 TV. Stierbach, Tel.: 227-22-60, 1224 Budapest, VII. u. 4.

C-64-es programok eladók lemezen és egy C-64-hez való magnó. Érdeklődni: PAD SOFTWER, 6772 Deszk, Alkotmány u. 4. Tel.: 62 371-491.

Programokat cserélek C-64 kazettára (800 program). Listát küldök és cserélek. Keresem a Commodore újság régi számait 1990-ig. Tagsági szám: 2563.

Birodalom

Az 1992/9. számukban meghirdetett pályázatra küldöm ezt a pályamunkát.

A lemezen a BIRODALOM.P című program, amely megfelel a pályázati kiírásnak (C-64-re).

Ennek egy több térképes változata a BIRODALOM, és ennek a +4-es átirata a BIRODALOM+4.

A játék szabályai és leírása:

A játék a RISK nevű társasjáték egy korcs változata. A játék egy térképen játszódik, amelyen négyzet alakú országok vannak. A játékot az nyeri, aki az összes országot elfoglalja. Csak szomszédos országot lehet megtámadni. Két ország szomszédos, ha van közös oldaluk vagy vízi út köti őket össze. Csata esetén mind a két fél egy-egy dobókockával dob egyet-egyet. Ha a védő fél kisebbet dobott, akkor eggyel csökken a seregei száma. Ha a védő nem kisebbet dobott, mint a támadó, akkor a támadó seregeinek száma csökken eggyel. A csata addig tart, amíg vagy elfogy a védő serege, vagy a támadónak csak egy serege marad.

Az egész játékra vonatkozó szabály, hogy minden országban legalább egy seregnek lennie kell.

Minden lépés végén végrehajtható egy sereg átcsoportosítás szomszédos területek között.

Minden lépés elején kapnak a játékosok sereget, a birtokukban lévő országok száma/3 darabot, de legalább kettőt. Az országokra a tetejükön lévő számmal lehet hivatkozni. Az országok közepén lévő szám a rajtuk lévő seregek számát jelöli. Az országok színe a tulajdonosára utal. Az éppen lépésben lévő játékos színe a térkép alatti rész bal felső sarkában található, mellette a nevével.

A játék elején a program bekéri a játékosok számát, majd hogy ember-e vagy gép. Ha az adott játékos ember lesz, akkor a 0-át kell leütni, ha gép, akkor az 1-et. Demoként lehet csak gépeket is játszatni egymással.

A stratégia leírása:

A gépi játékosok irányítottan, véletlenszerűen játszanak. A véletlenszerűség kiküszöbölése esetén az azonos stratégiát játszó gépi játékosok között gyakran patt jöhetne létre. A gép számára kétfajta stratégia van, amit a program az 545-ös sorban véletlenszerűen rendel a gépi játékosoknak.

A két stratégia több gépi játékos esetén kiegészíti egymást. Az egyik egy kalandozóbb játékot eredményez, a másik pedig összefüggőbb területeket.

A gép csak olyan területre tesz sereget, amelynek van ellenséges szomszédja. Véletlenszerűen kiválaszt egy területet, és egyesével lépked addig, amíg nem talál olyan területet, ahová leteheti (3050—3110).

Ezután elölről vagy hátulról végignézi az összes területet. Ha saját területre akadt, akkor annak az összes szomszédját sorra veszi és $1 - \frac{TS}{6 \times US}$ valószínűséggel elveti a támadást, ahol a TS a támadó sereg nagysága, a VS a védő sereg nagysága és a negatív valószínűség is nullának számít (3160 sor).

Ha nem vetette el a támadást, akkor két eset lehet:

I. — ha a játékos területének száma meghaladja az összes terület számának harmadát, akkor támad (3155 sor). A cél: minél hamarabb minél több terület szerzése, és az ellenfelek minél hamarabbi lerohanása.

II. — ha nincs meg az összterület harmada, akkor itt válik szét az a két stratégia.

1. 2/3-as valószínűséggel elveti a támadást (3160). Ez azért kell, mert hamar elkopnának a seregei.
2. $\frac{1}{ES+1}$ valószínűséggel támad, ahol ES a támadandó területnek a nem a támadó kezén lévő szomszédos területeinek száma (3165).

Ez azt eredményezi, hogy inkább a kevesebb ellenséges szomszéddal bíró területet támadja meg, és ha elfoglalja, így neki is kevésbé nő az ellenségei száma.

Szín Róbert

```
1 MT=91:MJ=15:REM **MAXIMALIS TERULET ES JATEKOS**
2 DIM T1%(MT,8 ) :REM *SZOMSZEDSAG*
3 DIM T2(MT)     :REM *KIE*
4 DIM T3(MT)     :REM *MEKKORA SEREG*
5 DIM T4(MJ)     :REM *EMBER V. GEP*
6 DIM T5$(MJ)    :REM *NEVEK*
7 DIM T6(MJ)     :REM *HANY TERULETE*
8 DIM T7(MT,2)   :REM *KOORDINATAI*
10 SZ=55296
20 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE646,15
25 POKE141,PEEK(162)
32 PRINT"■":PRINT"HANY JATEKOS?(2-15)"
40 INPUT JA
50 IF (JA<2)OR(JA>MJ)THEN 32
60 PRINT"■":PRINT"  MELYIK PALYA?(1-5)"
70 INPUT PA:IF (PA<1)OR(PA>5)THEN60
80 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■DOLGOZOM!"
90 PK=10240+2048*(PA-1)
100 TE=PEEK(PK+1023)
200 REM *T1 FELTOLTESE*
205 MU=PK+1024
210 FOR I=1 TO TE
220 MU=MU+1:K=PEEK(MU):T1%(I,0)=K
```

```
230 FOR J=1 TO K:MU=MU+1:X=PEEK(MU):T1%(I,J)=X:NEXT
240 NEXT
245 MU=PK+1524
250 FOR I=1 TO TE:MU=MU+1:X=PEEK(MU):T7(I,1)=(X-1)*3
255 MU=MU+1:X=PEEK(MU):T7(I,2)=(X-1)*3:NEXT
400 POKE53280,0
410 POKE53281,0
420 POKE646,15
500 REM*MECCS*
505 PRINT"□"
510 PRINT"EMBER:0 , GEP:1 "
520 FOR I=1 TO JA
530 PRINTI;". EMBER V. GEP (0/1)";:INPUT X:IF (X<>1)AND(X<>0)THEN 530
540 T4(I)=X
545 IF X=1 THEN  T4(I)=INT(RND(0)*2+1)
550 PRINT"NEVE:";:INPUT T5$(I)
560 NEXT
565 PRINT"□"
570 FOR I=0 TO 999:POKE1024+I,PEEK(PK+I):NEXT
580 FOR I=1 TO MJ:T6(I)=0:NEXT
600 FOR I=1 TO TE
610 X=INT(RND(1)*JA)+1
620 T2(I)=X
630 T6(X)=T6(X)+1
635 SI=X:TS=I:GOSUB 6000
640 X=INT(RND(1)*9)+1
650 T3(I)=X
660 TS=I:SI=X:GOSUB 6500
670 NEXT
1000 REM*JATEK*
1010 N=0
1020 FOR I=1 TO JA:IF T6(I)=0 THEN N=N+1
1025 NEXT
1030 IF N=JA-1 THEN GOSUB 5000:GOTO 10
1040 FOR E=1 TO JA
1050 IF T6(E)=0 THEN 1100
1060 IF T4(E)=0 THEN GOSUB 2000
1070 IF(T4(E)=1)OR(T4(E)=2)THEN GOSUB 3000
1100 NEXT
1200 GOTO 1000
2000 REM *JATEKOS*
2010 REM *E=JATEKOS SZAMA*
2020 POKE214,21:POKE211,1:SYS58732
2022 PRINT"                              "
2025 POKE214,21:POKE211,1:SYS58732
2030 PRINT T5$(E):POKE1024+21*40,32+128:POKESZ+21*40,E
2050 US=2
2060 IF T6(E)/3>2 THEN US=INT(T6(E)/3)
2070 GOSUB 6800
2075 PRINT US;"SEREG,HANYAS TERULETRE KERED";
2080 INPUT A$:S1=VAL(A$):IF (S1<1)OR(S1>TE) THEN 2070
2085 IF T2(S1)<>E THEN 2070
2090 GOSUB 6800
2095 PRINT "HANYAT 1 -";US;
2100 INPUT A$:S2=VAL(A$):IF (S2>US)OR(S2<0) THEN 2090
2110 T3(S1)=T3(S1)+S2:US=US-S2
2120 TS=S1:SI=T3(S1):GOSUB6500
2130 IF US>0 THEN 2070
2200 GOSUB 6800
2210 PRINT"TAMADSZ I/N";:INPUT A$:IF (A$<>"I")AND(A$<>"N")THEN 2200
2220 IF A$="N" THEN 2300
2230 GOSUB 6800:PRINT"HONNAN";:INPUT A$:S1=VAL(A$)
2235 IF (S1<1)OR(S1>TE) THEN 2230
2238 IF T2(S1)<>E THEN2230
2240 GOSUB 6800:PRINT"HOVA";:INPUT A$:S2=VAL(A$)
2245 IF (S2<1)OR(S2>TE) THEN 2240
2248 IF T2(S2)=E THEN2200
2250 N=0:FOR J=1 TO T1%(S2,0):IF T1%(S2,J)=S1 THEN N=1
```

```
2255 NEXT:IF N=0 THEN 2240
2260 C1=S2:C2=S1:GOSUB 7000
2280 GOTO 2200
2300 REM *ATCSOPORTOSITAS*
2310 GOSUB 6800
2320 PRINT"CSOPORTOSITASZ AT I/N";:INPUT A$:IF (A$<>"I")AND(A$<>"N")THEN 2310
2330 IF A$="N" THEN 2500
2340 GOSUB 6800:PRINT"HONNAN";:INPUT A$:S1=VAL(A$)
2345 IF (S1<1)OR(S1>TE) THEN 2340
2348 IF T2(S1)<>E THEN 2340
2350 GOSUB 6800:PRINT"HOVA";:INPUT A$:S2=VAL(A$)
2355 IF (S2<1)OR(S2>TE) THEN 2350
2358 IF T2(S2)<>E THEN 2300
2360 N=0:FOR J=1 TO T1%(S2,0):IF T1%(S2,J)=S1 THEN N=1
2370 NEXT:IF N=0 THEN 2350
2380 GOSUB 6800:PRINT"MENNYIT 0 -";T3(S1)-1;
2390 INPUT A$:N=VAL(A$):IF (N>T3(S1)-1)OR(N<0) THEN 2380
2400 T3(S1)=T3(S1)-N:T3(S2)=T3(S2)+N
2410 TS=S1:SI=T3(S1):GOSUB 6500
2420 TS=S2:SI=T3(S2):GOSUB 6500
2500 RETURN
3000 REM *GEP LEP*
3010 REM *E=JATEKOS SZAMA*
3020 POKE214,21:POKE211,1:SYS58732
3022 PRINT"                    "
3025 POKE214,21:POKE211,1:SYS58732
3030 PRINT T5$(E):POKE1024+21*40,32+128:POKESZ+21*40,E
3040 GOSUB 6800
3050 US=2
3051 EJ=1
3052 EE=INT(RND(0)*2)
3054 IF EE=0 THEN EJ=-1
3060 IF T6(E)/3>2 THEN US=INT(T6(E)/3)
3070 H=INT(RND(0)*(TE-1))
3080 H=H+EJ:IF H>TE THEN H=1
3085 IF H<1 THEN H=TE
3090 IF T2(H)<>E THEN 3080
3091 OP=0
3092 FOR G=1 TO T1%(H,0):IF T2(T1%(H,G))<>E THEN OP=1
3094 NEXT
3096 IF OP=0 THEN 3080
3100 T3(H)=T3(H)+US
3110 TS=H:SI=T3(H):GOSUB6500
3115 EE=INT(RND(0)*2):IF EE=0 THEN 3300
3120 FOR L=1 TO TE:IF (T2(L)<>E)OR(T3(L)=1)THEN 3200
3130 FOR G=1 TO T1%(L,0):IF T2(T1%(L,G))=E THEN 3190
3135 Z2=T3(L)
3140 Z1=T3(T1%(L,G))
3150 IF 6*Z1>INT(RND(0)*6+1)*Z2 THEN 3190
3155 IF T6(E)>TE/3 THEN 3168
3160 IF (INT(RND(0)*3)>0)AND(T4(E)=1)THEN 3190
3161 IF T4(E)=1 THEN 3168
3162 CT=T1%(L,G):ES=0
3163 FOR GT=1 TO T1%(CT,0):IFT2(T1%(CT,GT))<>E THEN ES=ES+1
3164 NEXT
3165 IF INT(RND(0)*(ES+1))>0THEN 3190
3168 GOSUB 6800:PRINTL;T1%(L,G)
3170 C1=T1%(L,G):C2=L:GOSUB 3500
3190 NEXT
3200 NEXT
3250 RETURN
3300 REM
3320 FOR L=TE TO 1 STEP -1:IF (T2(L)<>E)OR(T3(L)=1)THEN 3400
3330 FOR G=1 TO T1%(L,0):IF T2(T1%(L,G))=E THEN 3390
3335 Z2=T3(L)
3340 Z1=T3(T1%(L,G))
3350 IF 6*Z1>INT(RND(0)*6+1)*Z2 THEN 3390
3355 IF T6(E)>TE/3 THEN 3368
```

```
3360 IF (INT(RND(0)*3)>0)AND(T4(E)=1)THEN 3390
3361 IF T4(E)=1 THEN 3368
3362 CT=T1%(L,G):ES=0
3363 FOR GT=1 TO T1%(CT,0):IFT2(T1%(CT,GT))<>E THEN ES=ES+1
3364 NEXT
3365 IF INT(RND(0)*(ES+1))>0THEN 3390
3368 GOSUB 6800:PRINT L;T1%(L,G)
3370 C1=T1%(L,G):C2=L:GOSUB 3500
3390 NEXT
3400 NEXT
3450 RETURN
3500 REM *CSATA GEP*
3510 REM *C1=VEDO TERULET*
3520 REM *C2=TAMADO TERULET*
3550 S1=T3(C1):S2=T3(C2)
3560 IF S1>0 THEN 3700
3562 T6(T2(C1))=T6(T2(C1))-1
3564 T6(T2(C2))=T6(T2(C2))+1
3570 T2(C1)=T2(C2)
3580 TS=C1:SI=T2(C2):GOSUB 6000
3590 S1=INT(T3(C2)/2)
3591 OP=0
3592 FOR F=1 TO T1%(C2,0):IF T2
(T1%(C2,F))<>E THEN OP=1
3594 NEXT
3596 IF OP=0 THEN S1=INT(T3(C2)/3*2)
3610 T3(C1)=S1:T3(C2)=S2-S1
3620 TS=C1:SI=S1:GOSUB 6500
3630 TS=C2:SI=S2-S1:GOSUB 6500
3650 RETURN
3700 IF S2>1 THEN 3800
3710 T3(C1)=S1:T3(C2)=S2
3720 TS=C1:SI=S1:GOSUB 6500
3730 TS=C2:SI=S2:GOSUB 6500
3750 RETURN
3800 T=INT(RND(0)*6)
3810 V=INT(RND(0)*6)
3820 IF T>V THEN S1=S1-1
3822 IF T<=V THEN S2=S2-1
3830 TS=C1:SI=S1:GOSUB 6500
3840 TS=C2:SI=S2:GOSUB 6500
3850 T3(C1)=S1:T3(C2)=S2
3860 GOTO 3500
5000 REM *KI A GYOZTES*
5010 PRINT"■"
5020 FOR I=1 TO JA :IF T6(I)>0 THEN A$=T5$(I)
5025 NEXT
5030 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
PRINT:PRINT:PRINT
5040 PRINT"  GRATURALOK HOS ";A$;" VEZER"
5050 PRINT
5060 PRINT"  A NEP MIND TEGED UNNEPEL"
5100 WAIT 198,1
5200 RETURN
6000 REM *SZINEZES*
6010 REM *SI=SZIN *
6020 REM *TS=TERULET*
6050 N=T7(TS,1)*40+T7(TS,2)
6060 POKE SZ+N,SI
6061 POKE SZ+N+1,SI
6062 POKE SZ+N+2,SI
6070 POKE SZ+N+40,SI
6071 POKE SZ+N+41,SI
6072 POKE SZ+N+42,SI
6080 POKE SZ+N+80,SI
6081 POKE SZ+N+81,SI
6082 POKE SZ+N+82,SI
6090 RETURN
6500 REM *SZAM KIIRAS*
6510 REM *TS=TERULET*
6520 REM *SI=SZAM*
6550 N=(T7(TS,1)+1)*40+T7(TS,2)+1
6560 IF SI>9 THEN 6600
6570 POKE SZ+N,12:POKE 1024+N,48+SI
6580 POKE SZ+N+1,T2(TS):POKE 1024+N+1,160
6585 POKE SZ+N-1,T2(TS):POKE 1024+N-1,244
6590 RETURN
6600 IF SI>99THEN 6700
6605 N1=INT(SI/10)
6610 N2=SI-N1*10
6620 POKE SZ+N,12:POKE 1024+N,48+N1
6630 POKE SZ+N+1,12:POKE 1024+N+1,48+N2
6640 POKE SZ+N-1,T2(TS):POKE 1024+N-1,244
6650 RETURN
6700 N1=INT(SI/100)
6710 N2=INT((SI-100*N1)/10)
6720 N3=SI-100*N1-10*N2
6730 POKE SZ+N+1,12:POKE 1024+N+1,48+N3
6740 POKE SZ+N  ,12:POKE 1024+N  ,48+N2
6750 POKE SZ+N-1,12:POKE 1024+N-1,48+N1
6760 RETURN
6800 REM *KURZOR BEALLITAS*
6860 POKE214,22:POKE211,1:SYS58732
6870 PRINT"                                "
6875 PRINT"                                "
6880 POKE214,22:POKE211,1:SYS58732
6890 RETURN
7000 REM *CSATA*
7010 REM *C1=VEDO TERULET*
7020 REM *C2=TAMADO TERULET*
7050 S1=T3(C1):S2=T3(C2)
7060 IF S1>0 THEN 7200
7062 T6(T2(C1))=T6(T2(C1))-1
7064 T6(T2(C2))=T6(T2(C2))+1
7070 T2(C1)=T2(C2)
7080 TS=C1:SI=T2(C2):GOSUB 6000
7090 GOSUB 6800:PRINT"HANYAT VISZEL AT
1 -";S2-1;
7100 INPUT A$:S1=VAL(A$):IF
(S1<1)OR(S1>S2-1)THEN 7090
7110 T3(C1)=S1:T3(C2)=S2-S1
7120 TS=C1:SI=S1:GOSUB 6500
7130 TS=C2:SI=S2-S1:GOSUB 6500
7150 RETURN
7200 IF S2>1 THEN 7300
7210 T3(C1)=S1:T3(C2)=S2
7220 TS=C1:SI=S1:GOSUB 6500
7230 TS=C2:SI=S2:GOSUB 6500
7250 RETURN
7300 T=INT(RND(0)*6)
7310 V=INT(RND(0)*6)
7320 IF T>V THEN S1=S1-1
7322 IF T<=V THEN S2=S2-1
7330 TS=C1:SI=S1:GOSUB 6500
7340 TS=C2:SI=S2:GOSUB 6500
7350 T3(C1)=S1:T3(C2)=S2
7360 GOTO 7000

READY.
```

Plus/4 hardver (C-16, C-116, C+4)

Letilthatatlan RESET-gomb

Beharangozó:

Tisztelt barkácsoló kedvű Olvasóink!

Szánjuk-bánjuk, hogy eddig így elhanyagoltuk Önöket. Ha még nem késő, mostantól egy-két havonta hardver cikkekkel szeretnénk jelentkezni és új tippeket adni. Igyekszünk bonyolultabb és közérthetőbb kapcsolásokat is közreadni. Terveink között szerepel még PAUSE-áramkör, FÉK, EPROM-modul, 256K RAM bővítés, EPROM-bank is. Olvasónk kéréseinek is szívesen helyet adunk (csak képesek legyünk megtervezni).

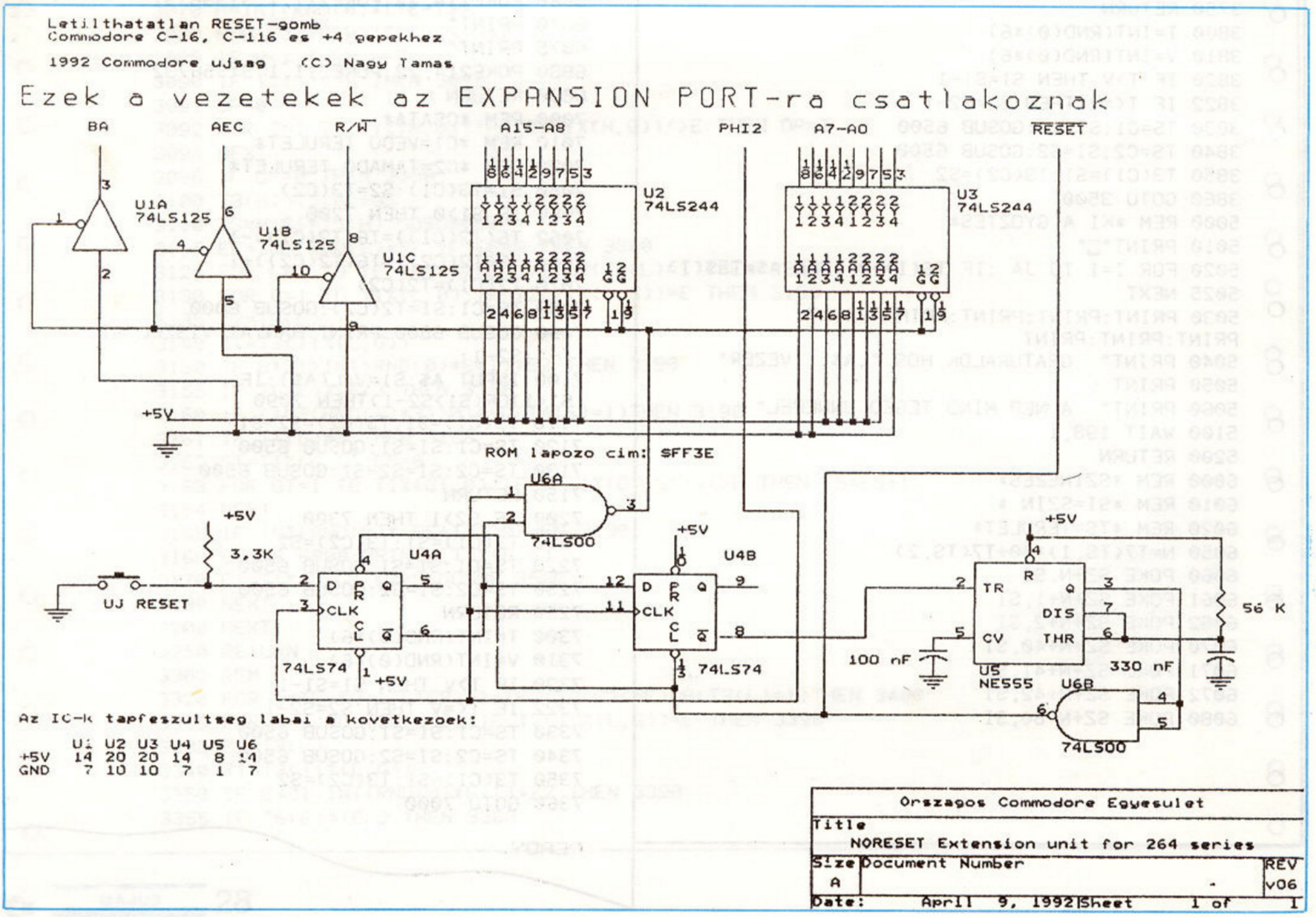
Az itt látható kapcsolás megoldhatatlan problémát kíván állítani a programjukat bonyolult és értelmetlen módon RESET letiltogatással megoldók elé. Bizonyára mást is zavart már, hogy sok mostanában készült program (játék, átirat, demo, intor...) szinte kiirthatatlan a gépből, lévén, hogy nincs semmi billentyűkombináció melyre kilépne, de még a RESET-gombot is letiltják. A gép emiatt való gyakori ki-bekapcsolása nem igazán hasznos sem a tápkapcsolónak, sem az idegeinknek.

Ezen áramkör működésének lényege, hogy helyre állítja a feltételeket az eredeti RESET ciklus lefutásához, majd azt végrehajtja. A RESET letiltásának lényege, hogy a programok kikapcsolják a KERNAL ROM-ot, a RAM-ban saját RESET rutint hozva létre. A mi áramkörünk, letiltja a 8501-es mikroprocesszort, közvetlen írásciklust végrehajtva bekapcsolja a KERNAL EOM-ot (STA $FF3E), majd a processzort engedélyezve normál RESET-et ad, ami a belapozott ROM-mal, normál módon lefut és a program megáll.

A (U4A-val) pergésmentesített UJ-RESET gomb megnyomása után, a PHI2 órajellel szinkronizálva (U6A) a buszmeghajtók egy része (U1A és U1B) letiltja a mikroprocesszort majd végrehajtódik az írási ciklus. Ehhez a R/W vonal alacsony szintje (U1C) és a megfelelő címek adatbuzra helyezése (U2 és U3) szükséges. A következő PHI2 ciklusban (U4B) a RESET vonal aktiválódik (U6B) egy rövid időre (U5).

Az áramkört C-16 esetén érdemes a gép dobozába építeni, hiszen ott elég sok a hely. C-116 és Plusz/4-nél csak a cartridge forma jelenthet megoldást. Célszerű tovább vezetni ekkor az EXPANSION PORT-ot, hogy más cartridge-okat is csatlakoztathassunk. A buszterheléssekkel nem kell törődnünk, az áramkör inaktív állapotban (nincs megnyomva az UJ-RESET) csak 2 szabvány TTL bemenettel terheli a PHI2 vonalat, míg a többi vonalat aktív állapotához ez hajtja meg.

Nagy Tamás



PÖTYÖGŐ SZOLGÁLAT

282	C64	91/ 5	Raster Split	50.-
283	+4	91/ 6	Programnyilvántartó	80.-
284	C64	91/ 6	Regiszter	60.-
285	C64	91/ 6	Digitalizált zene	50.-
286	C64	91/ 6	Ékezetes MPS 802	80.-
287	C64	91/ 7	*Ékezetes iratkészitö	100.-
288	+4	91/ 7	Büvös teglalap	100.-
289	C64	91/ 7	Dominó - H	100.-
290	C64	91/ 7	Raktáros	80.-
291	+4	91/ 7	Tologató	60.-
292	C64	91/ 7	Aren 2000	50.-
293	C64	91/ 7	Bad Lamps	80.-
294	C64	91/ 7	Operation Patriot	50.-
295	+4	91/ 7	Mozaik - B	90.-
296	+4	91/ 7	Logi Kód	60.-
297	C64	92/ 1	Databevivö	50.-
298	+4	91/ 7	Bomber	50.-
299	+4	91/ 7	Dominó - K	50.-
300	+4	91/ 7	The Wall	40.-
301	C64	91/ 7	Mozaik - K	50.-
302	+4	91/ 7	Dominó - R	60.-
303	+4	91/ 7	*Borgok Kincse	190.-
304	+4	91/ 7	Asteroids	60.-
305	C64	91/ 9	Ékezetes irat forrás	40.-
306	C64	91/ 9	Yugo2	50.-
307	C64	91/ 9	Adventure - Sz	130.-
308	C64	91/ 9	Morze Oktató B.	130.-
309	+4	91/ 9	Memory Game Plus	100.-
310	C64	91/ 9	*Capitaly	130.-
311	C64	91/ 9	*Gengszterek	60.-
312	C64	91/ 9	*Küldetés 2000	100.-
313	C64	91/ 9	Itt a $ hol a $	50.-
314	C64	91/ 9	Hewing	50.-
315	+4	91/10	Mikrobi	50.-
316	+4	91/10	Nest of Fleas	190.-
317	+4	91/10	Adventure - F	100.-
318	+4	91/10	A világ szeme	150.-
319	C64	91/10	Gondolkoz6	100.-
320	C64	91/10	Memori - B	130.-
321	+4	91/10	Matekastély	100.-
322	C64	91/11	Lottó	80.-
323	C64	91/11	Totó	80.-
324	C64	91/11	Német gyakorló	60.-
325	+4	91/11	Beszélö szótár	130.-
326	+4	91/11	File examiner	60.-
327	C64	91/11	Sprite szerkesztö	50.-
328	C64	91/11	Egyszinü Sprite	50.-
329	C64	91/12	Rulett javitás	50.-
330	C64	91/12	Tözsde	130.-
331	C64	91/12	IQ teszt	150.-
332	C64	92/ 1	Kalandlap	80.-
333	C64	92/ 1	Levéliró	80.-
334	C64	92/ 1	Képernyómaszkoló	130.-
335	C64	92/ 1	Sprite Kezelö	100.-
336	C64	92/ 1	SI - OPART	40.-
337	C64	92/ 2	Patience Quartet	130.-
338	C64	92/ 2	Monopoly	130.-
339	C64	92/ 2	Akasztófa	80.-
340	C64	92/ 2	Karaktertervezö	60.-
341	C64	92/ 3	String Array Manager	100.-
342	C64	92/ 3	Sprite Basic	50.-
343	C64	92/ 3	Screen Help	50.-
344	C64	92/ 3	Gyors validate	60.-
345	C64	92/ 3	BASIC SYNTAXER I.	190.-
346	C64	92/ 4	Tologató C64-re	100.-
347	C64	92/ 4	ABC rendezö	100.-
348	C64	92/ 5	*Matek + Római számok	100.-
349	+4	92/ 6	Tesztkészitö + értékelö	100.-
350	C64	92/ 3	BASIC SYNTAXER II.	190.-
351	+4	92/ 7	Három játék	110.-
352	+4	92/ 7	Szökés	80.-
353	C64	92/ 7	Toto	150.-
354	C64	92/ 7	DIGIT analizis program	110.-
355	+4	92/ 7	SCREEN DUMP	150.-
356	C64	92/ 9	UNISEQ filekezelö	130.-
357	C64	92/ 9	Graphic Copy	60.-
358	C64	92/10	Printfox Resizer	130.-
359	C+4	92/11	Tologató II.	150.-
360	C+4	92/12	Sprite Plus-4-en	130.-
361	C64	92/12	Változólista	150.-
362	C64,+4	93/ 2	Szomszéd játék	200.-
363	C64	93/ 2	Táblás játék	200.-
364	C64	93/ 2	SEDA	150.-
365	C64	93/ 2	415 * 200	120.-
366	+4	93/ 2	OTP hitel	100.-
367	C64	93/ 3	Catalog-Check(CTC)	150.-
368	C64	93/ 3	Pattogó golyók	200.-
369	C64	93/ 3	Beszoritos (DO-GUTI)	150.-
370	C64	93/ 3	*Zsirozás	200.-
371	C64	93/ 4	Attrib 64	50.-
372	C64	93/ 4	Táblázatnyomtató	80.-
373	C+4	93/ 4	Boritékkészitö	80.-
374	C+4	93/ 4	TV-óra	50.-
375	C64	93/ 4	Mini Domino	150.-
376	C64	93/ 4	Megathello	120.-
377	C64	93/ 4	Reversi	120.-
378	C64	93/ 4	Tengeri csata	120.-
379	C64	93/ 5	Videokazetták	80.-
380	C+4	93/ 5	DIN-karakterek	80.-
381	C64	93/ 5	DIRYDIRY	80.-
382	C64	93/ 5	Birodalom	150.-

A *-gal jelölt programok csak lemezen rendelhetök !

Kérem, hogy a **Commodore Újság** legközelebbi számában jelenjen meg a következő szövegű apróhirdetés:

(minden kockába egy betűt írjon)

Tagsági szám: .....

Feladandó az újság címére:
Commodore Újság
Budapest, 1388. Pf. 86.

Alulírott megrendelem a következő programokat a PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT-tól:

PROGRAM SORSZÁMA		ÁRA
1.	☐☐☐	☐☐ ,– Ft
2.	☐☐☐	☐☐ ,– Ft
3.	☐☐☐	☐☐ ,– Ft
4.	☐☐☐	☐☐ ,– Ft
5.	☐☐☐	☐☐ ,– Ft
6.	☐☐☐	☐☐ ,– Ft
7.	☐☐☐	☐☐ ,– Ft
8.	☐☐☐	☐☐ ,– Ft
9.	☐☐☐	☐☐ ,– Ft
Összesen:	☐☐ db	☐☐☐ ,– Ft

A programokat a SZOLGÁLAT által biztosított
lemezre (99 Ft/db)
kazettára (40 Ft/db)
az általam küldött adathordozóra kérem.
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
Postaköltség + munkadíj
A fizetés módja: személyesen — csekken — utánvéttel

(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
ÖSSZESEN:

A megrendelő neve: .....

Címe: .....

C-64, 1541 flopy, MPS-802 nyomtató, Philips monitor, Final-3 cartridge lemezek, könyvek, stb. csak 35 000 Ft. Tel.: 252-3268.

New line cartridge (magnó + disk) eladó. Gábri, 2330 Dunaharaszti, Dózsa u. 69.

C-64-re programok lemezre olcsón eladók. Válaszborítékért listát küldök! Bencze István, 4031 Debrecen, Gyepűsor 59.

Amiga-500 TV-modullal olcsón eladó!
Tel.: 06 94 10-685.

Eladó kitűnő állapotban lévő C-64/II. + 1541/II. flopy + 60 lemez + GEOS programok + magnó + 15 kazetta + 2 db joystick + MPS-803 nyomtató traktorral + junoszty tv-hez monitorrá alakítható + 30 könyves szakirodalom és sok-sok újság. ifj. Imre Ferenc, 1112 Budapest, Cseresznye u. 3.

Szakkönyvekhez név és tárgymutató készítést vállalok. Bagdács Lajos, 4130 Derecske, Dózsa Gy. u. 15.

Keresem a Monkey Island I. teljes leírását, valamint egyéb repülőszimulátorokat Amigára. Hajdany Ádám, Tel.: 163-29-77.

C-64-re (kazettára) játékprogramok olcsón eladók (10 Ft/db). Bélyeggel ellátott válaszboríték esetében, tájékoztatót és listát küldök. Minden 20. program után + 1 db programot ingyen adok. Kiss László, 9024 Győr, Lajta u. 22. VI/2.

Eladó C-128D, egér, magnó, joystick, 50 lemez 25000 Ft. Ráthy, Budapest XIX.ker., Árpád u. 11/b. IX/27. Hétköznap 5 órától.

CHESCAD című programot vennék lemezen. Berecz Szabolcs, 3925 Prügy, Móricz Zs. u. 41/a.

C-64 kazettára szuper utántöltős programok olcsón eladók! Bűdi Norbert, 3900 Szerencs, Csalogány u. 34/a. Tel.: 41 61-662.

C-64-re kazettára, lemezre, oktatók, szótárak, felhasználói, könyvelői, játék programok 5 Ft-tól. Leírások 50 Ft/oldal. Egyedi programok készítését vállalom. Borítékért tájékoztatom. Színes monitort, TV-t veszek. Földes Jánosné, 5000 Szolnok, Győrffy J. u. 12. I/7.

Szuper C-64 programok 3 Mb-es lemezen! Leírással! 25 Ft-os bélyegért színvonalas listát küldök. Boros Attila, 4200 Hajduszoboszló, Hősök tere 21.

C-64-es lemezes programok cseréje és eladása 20 Ft/oldal, 5 Ft/db. Válaszborítékért listát küldök. Kázmér Attila, 6000 Kecskemét, Gizella tér 2. Tel.: 76 486-257.

AMIGA 500 & AMIGA 500+ játék és felhasználói programok 30 Ft + lemez áron kaphatók Évánál! Jó minőségben, garanciával. Listához szükséges: 1 db lemez (vagy 60 Ft) + 20 Ft-os válaszbélyeg. Cím: Kopácsi Lajosné, 1031 Budapest, Vizimolnár u. 2. X/95.

C-64 és C+4-es programok eladása. Válaszborítékért listát küldök. Bognár Péter, 8900 Zalaegerszeg, Madách u. 6.

Plus 4-re és C-64-re programokat adok, veszek, cserélek. A cseréhez listát kérek. Válaszborítékért részletes listát küldök. A Demót kedvelők kiméljenek. Sok program, bő választék. Novák Péter, 1132 Budapest, Kresz Géza u. 21.

SULI-SOFT Híradó: éves tagsági díj ellenében (600 Ft/év) megrendelhető. Lugosi, 1327 Újpest 3, Pf.: 91.

KOMPUTER KAZETTÁK

Típus	*Ár Ft/db*
HC-5 LHS	32.–
HC-10 LHS	34.–
HC-15 LHS	37.–
HC-20 LHS	38.–
HC-25 LHS	39.–
HC-30 LHS	41.–

Fenti árak az ÁFA-t tartalmazzák!

POLIMER

Megvásárolhatók:

QUALITAPE DISZKONT

1085 Budapest,
Salétrom utca 8.
Telefon: 210-0829
210-0830
210-0831
210-0832
Telefax: 114-5304
Telex: 224813

C-64-re keresem: POGO JOE, PAGEFOX. Cserébe akármi! Csak levélben! Varga Zoltán, 9730, Kőszeg, Petőfi tér 26.

GEOS-, POUE lexikon kapcsolásirajz nyilvántartók C-64-re: 200 Ft + utánvéttel. Cím: Varsányi, Szombathely, Nagy L. u. 11.

C-64 program 3 Ft-ért? Igen! Lemezre és kazettára, játékok, demók felhasználóik csak nálam! Cím: Kovács Krisztián, 6750 Szeged-Algyő, Bartók Béla u. 6.

C-64-es programokat cserélek és eladok. Lemezen 20 Ft/db. Felbélyegzett válaszborítékért listát küldök és kérek. Kázmér Attila, 6000 Kecskemét, Gizella tér 2. Tel.:(76) 486-257.

A számítógéppel támogatott oktatás témakörében saját fejlesztésű oktatópogramok, tankönyvek eladók. Commodore gépeken olvasható katalóguslemezt (300 Ft), demolemezt (300 Ft) utánvéttel, katalógusfüzetet (100 Ft) ellenében küldünk. Lugosi, 1327 Újpest 3, Pf.: 91.

C-64 játékkazetták (40-45 játék/db) ára 250 Ft + játéklemezek 60 Ft/db áron eladók. Cím: Csernáth Zoltán, 1171 Budapest, Alnok u. 5.

A C-64 pályázat már folyik. 35000 Ft-nyi bővítés a díj. Válaszborítékot küldj. Varsányi, Szombathely, Nagy L. u. 11.

C-64-re programok eladók lemezre és kazettára, kedvezménnyel. Felbélyegzett válaszborítékért listát küldök. Papp Mihály, 4034 Debrecen, Sterbinszky u. 37.

Figyelem! Eladó óriási mennyiségű játék és felhasználói program PC-re, már 80 Ft/lemez ártól!!! Garantáltan vírusmentesek. Válszborítékra tájékoztató. Nagy István, 1202 Budapest, Mártírok útja 151.

Eladók fekete-fehér és zöld monitorok 5000 Ft/db. Érdeklődni: Kázmér Attila, Tel.: (76) 486-257.

C-64 tulajdonosok. Pályázat indult. Díjak 35.000 Ft-ért. Két válaszborítékot küldj. Varsányi, Szombathely, Nagy L. u. 11.

NOVOTRADE—2C Kft. AJÁNLATA

Hardverek

C-64 alapgép
VC 1541/II floppy drive
Datasette
Amiga 500 alapgép
Amiga 500 Plus alapgép
1351 Mouse (C-64-hez)
A 520 RF modulátor
Amiga tárbővítő
RocHard Hard disk illesztő
RocHard Hard disk illesztő +
40 Mbyte Winchester
RocGen Genlock RG300
Ethernet Card (A2000-hez)
MPS 1230 nyomtató
Philips 8833/II. (Amiga, C-64)

C64 játékok kazettán és lemezen

Chamonix Challenge
Eddie Edwards Super Ski
Hostages
Impossible Mission II
Rolling Twins/I want more...
Operation Neptune
Prohibition
Sim City
Space Racer
Tin Tin on the Moon
Warlock's Quest
Xonox
Import járékkazetták

2C Áruház, Budapest XIII., Balzac u. 35.
Tel.: 1402-954

Hardverkiegészítők

2 RCA kábel
3 RCA kábel
Hálózati kábel
Adat kábel
Antenna kábel
Antenna váltókapcsoló
C64/128 Euro kábel
Amiga Euro kábel
Ékezetes Eprom SP180 VC
Ékezetes Eprom MPS 1230
Joy (Quick Shot II Plus)
Tápegység C64
Tápegység VC 1541/II
12" mono filter
12" color filter
14" mono filter
14" color filter
Disk Box 5'25" 3 db
Disk Box 307 5'25" 50 db
Disk Box 309 5'25" 100 db
Disk Box 310 5'25" 120 db
Disk Box 313 3'5" 10 db
Disk Box 318 3'5" 40 db
Disk Box 319 3'5" 80 db
Disk Box 320 3'5" 140 db
Mouse Pad 581
Mouse Pad + Holder
Mouse Set
Cleaner 562 5'25"
Cleaner 563 3'5"
Mouse Holder
Mouse takaró
Copy Holder 411
Copy Holder 412
Display szemüveg

ACOMP Kft.

MÁJUSI
60 Ft-os
vásárlási utalványa

Beváltható 500 Ft feletti
készpénzes vásárlás esetén a
1141 Budapest, Álmos vezér útja 17.
szám alatti üzletben.

Érvényes: 1993. május 31-ig.

Egy személy részére egyszeri vásárláshoz
egy utalvány használható fel!

MAKROVILÁG
utazási iroda

Beváltható
utazás megrendelése esetén

az Üllői úti főirodában az alábbiak szerint:

5 000 Ft-ig — 200 Ft kedvezmény
10 000 Ft-ig — 400 Ft kedvezmény
20 000 Ft-ig — 500 Ft kedvezmény
20 000 Ft felett — 1000 Ft kedvezmény

Csoportok jelentkezése esetén további kedvezményekről az irodában lehet tárgyalni

NOVOTRADE

MÁJUSI
60 Ft-os
vásárlási utalvány

ÉRVÉNYTELEN

Beváltható készpénzes
vásárlás esetén a 2C Áruházban.
Bp. XIII., Balzac u. 35.

Érvényes: 1993. május 31-ig.

HOBBI ELEKTRONIKA

MÁJUSI
vásárlási utalványa

Értéke:

5000 Ft-ig 80Ft,
5000 Ft felett 10%

Beváltható a Hobbi Elektronika Kft.-nél.
Budapest VII., Dózsa György u. 16.
Telefon: 122-8892

Egy személy részére egyszeri vásárláshoz
egy utalvány használható fel!

A NOVOTRADE SZERVÍZ Kft. az alább felsorolt szervízeiben mindenféle szervízszolgáltatás munkadíjából 10% kedvezményt ad az egyesületi tagoknak.

1083 Budapest, Szigony u. 9.	Tel.: 134-3153
3525 Miskolc, Fazekas u. 1—3.	Tel.: 46/321-488
5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37.	Tel.: 66/327-195
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76.	Tel.: 62/313—377
8000 Székesfehérvár, Rádió u. 15/A.	Tel.: 22/319-765
9700 Szombathely, Szalonak u. 31.	Tel.: 94/14-519

10%

NOVOTRADE SZERVÍZ Kft.

Igazolás: a javítandó berendezés leadásakor egyesületi igazolvánnyal.
A kedvezmény többször is igénybe vehető.

Az Országos Commodore Egyesület szolgáltatásai

Egyesületi tagoknak 20% kedvezmény:

VC—20 memóriabővítés 3—27 kByte-os:	kiépítéstől függő
C—16, C—116 memóriájának bővítése 64 kByte-ra:	3500 Ft
C—16 belső 16 kByte-os EPROM bővítés:	1450 Ft
C—16 belső 32 kByte-os EPROM bővítés:	2900 Ft
C—16 belső 8 kByte-os SOFT—ROM bővítés:	2800 Ft
C—16 belső 32 kByte-os SOFT—ROM bővítés:	4000 Ft
C—16 8 kByte-ról 32 kByte-ra átalakítás:	2000 Ft
C—16 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása:	3200 Ft
SOFTROM modul 32K, kikapcsoláskor sem felejt C-16, C-116, +4	5000 Ft
FÉK C—16, C—116, +4 potméteres sebességváltoztatás 0%-tól 100%-ig fokozatmentesen	2000 Ft
TTL IC-teszter (Cartridge+lemezen a program)	4300 Ft
+4, C—16, C—116 UNI—ROM modul különféle kiépítésekben:	
— 8 kByte SOFT—ROM	3400 Ft
— 16 kByte SOFT—ROM	4000 Ft
— 8 kByte SOFT—ROM 16 kByte EPROM	4400 Ft
— 16 kByte SOFT—ROM 16 kByte EPROM	5000 Ft
— 16 kByte EPROM	2200 Ft

Egyesület tagoknak 30% kedvezmény:

Speeddos (átkapcsolható) operációs rendszer beépítése (C64 átalakítás, lemezegység átalakítás + párhuzamos kábel)	5000 Ft
1541 kompatibilis lemezegységbe elektronikus lemezlyukasztó beépítése	900 Ft
PAGEFOX magyar ékezetes kiadvány-szerkesztő cartridge (a teljes A/4-es oldal kinyomtatásához 640 pont/soros nyomtató szükséges minimum, pl. Citizen 120D)	5500 Ft
FASTLOAD cartridge (lemezes gyorstöltő, másoló, monitor)	1500 Ft
TTL IC-teszter cartridge + program	4300 FT
288/256 Kbyte-os eprombank (vezérlő eprommal)	5000 Ft
Epromégető (2716-tól 27512-ig)	5000 Ft
C64-hez tároló oszcilloszkóp	8000 Ft
C64-bővítő-port elosztó (egyszerre 4 db cartridge lehet a gépben, melyeket gombnyomásra lehet kapcsolni)	7500 Ft
C64 USER — CENTRONICS nyomtatókábel (GEOS kábel)	1500 Ft
256 K RAM-diszk (256 Kbyte RAM-mal)	14000 Ft
256 K RAM-diszk (64 Kbyte RAM-mal)	9000 Ft
2×64 Kbyte-os cartridge igény szerinti programokkal feltöltve	4.300 Ft
64 Kbyte-os cartridge igény szerinti programokkal feltöltve	3000 Ft
Képújság (teletext) dekóder C-64-re	10000 Ft
Epromok programozása meglévő programokkal, vagy saját hozott programok beégetésével 2716-tól 27512-ig az eprommal együtt egységesen	700 Ft

Árainkat az alkatrészárak változásai befolyásolhatják.
A fenti bővítések megrendelhetők levélben az O.C.E. címén, valamint személyesen a havonta rendezendő klubdélelőttön, ahol rendszeres bemutatót is tartunk.

Postázás esetén 100 Ft postaköltség kerül felszámításra.

A kedvezmény igénybevételéhez az O.C.E. tagsági igazolvány bemutatása szükséges.

SyQuest
TECHNOLOGY

Hivatalos magyarországi disztribútora:

NOVOTRADE
SZERVIZ Kft.

Cím: 1053 Budapest, Henszlmann I. u. 9
Telefon: 117-4144 Telefax: 117-9692

Cserélhető lemezes winchester!

Szervizeinkben és szerződött viszonteladóinkon keresztül az alábbiakat forgalmazzuk:

SQ 555	44 MB-os 5¼	SCSI drive,	SQ 400 lemez	(44 MB)
SQ 5110	88 MB-os 5¼	SCSI drive,	SQ 800 lemez	(88 MB)
SQ 3105A	105 MB-os 3½	AT-BUS drive,	SQ 310 lemez	(105 MB)
SQ 2542A	42 MB-os 2½	AT-BUS drive,	SQ 240 lemez	(42 MB)

Számítógépszerviz !

Személyi számítógépek és perifériák javítását, karbantartását továbbra is tőlünk rendelje meg! Gyors, pontos és megbízható! Örök garanciát kap, ha ***átalánydíjas javítási és karbantartási*** *szerződésformánkkal védi nagyértékű gépei műszaki állapotát.*

Várjuk jelentkezését az alábbi szervizeinkben:

1083	Budapest,	Szigony u. 8.	Tel.: 1343-153
3525	Miskolc,	Fazekas u. 1–3.	Tel.: 46/321-488
5600	Békéscsaba,	Bartók B. u. 37.	Tel.: 66/327-195
6724	Szeged,	Csongrádi sgt. 76.	Tel.: 62/313-377
8000	Székesfehérvár,	Rádió u. 15/a.	Tel.: 22/319-765
9700	Szombathely,	Szalonak u. 31.	Tel.: 94/14-519

NOVOTRADE SZERVIZ KFT.

Ára: 78 Ft

ACOMP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1141 Budapest, Álmos vezér útja 17., Tel.: 183-1817, Fax: 251-2523

Commodore Amiga 500	32 900 Ft
Commodore Amiga 500 Plus	32 900 Ft
Commodore Amiga 600	33 500 Ft
Commodore Amiga 1200	56 900 Ft
Commodore Amiga 4000/040/6MB/120MB	279 000 Ft
+ 4 MB RAM modul	29 000 Ft
Commodore 1084 s Stereo-Color monitor	29 900 Ft
Commodore A-520 TV-Modulator	3 500 Ft
Commodore C-64 II	8 990 Ft
Commodore C-64 + Joystick + játék	8 990 Ft
Commodore C-128D	24 990 Ft
Commodore 1541 II Floppy	11 750 Ft
Commodore 1802 monitor	24 900 Ft
Commodore Datassette	1 890 Ft
Commodore MPS 1230 printer	22 900 Ft
Philips 8833 II. Stereo-Color monitor	29 900 Ft
512 Kb órás memóriabővítő	3 200 Ft
2.0 Mb órás memóriabővítő	14 900 Ft
1.0 Mb-os chip bővítő Amiga 500 Plus-ba	5 900 Ft
1.0 Mb-os órás chip bővítő Amiga 600-ba	6 900 Ft
3.5" külső floppy drive	9 490 Ft
Noris Amiga 500 porvédő	990 Ft
Noris C-64 II porvédő	790 Ft
Quickshot Apache Joystick	890 Ft
Quickshot Phyton Joystick	990 Ft
Quickshot QS - 113 analóg joystick	990 Ft
Quickshot QS - 123 analóg joystick	990 Ft
Noris mouse pad	250 Ft
Noris MB 80 3.5" lemeztartó	490 Ft
Noris DB 100 5.25" lemeztartó	490 Ft
Noris üveg 14" monitorfilter	1 990 Ft
Samsung 24 tűs printer	37 500 Ft

NoName 3.5" DSDD lemez	460 Ft
NoName 3.5" DSHD lemez	750 Ft
NoName 5.25" DSDD lemez	200 Ft
NoName 5.25" DSHD lemez	390 Ft
Maxell 3.5" MF2-DD lemez	890 Ft
Maxell 3.5" MF2-HD lemez	1 550 Ft
Maxell 5.25" MD2-D lemez	590 Ft
Maxell 5.25" MD2-HD lemez	750 Ft
Profex 3.5" DSDD lemez (11 db/Form)	690 Ft
Profex 3.5" DSHD lemez (11 db/Form)	1 090 Ft
Profex 5.25" DSHD lemez (11 db/Form)	430 Ft
Fuji 5.25" MD 2DD lemez	450 Ft
Amiga Action Replay MK III. + könyv	9 990 Ft
4 Player Adapter (4 Joystick csatoló)	1 890 Ft
C-64 Action Replay MK VI. + könyv	5 900 Ft
C-64 midi szoftverrel	6 500 Ft
C-64/C-128 mouse	2 500 Ft
Swifty Amiga/Atari Mouse (3 gombos)	2 500 Ft
Mouse/Joystick automatikus kiválasztó	1 990 Ft
Midi Amiga Interface	2 990 Ft
Handyscanner Amigához	13 900 Ft
Boot Selector Amigához	1 490 Ft
Stereo hangdigitalizáló Amigához	6 900 Ft
Trackball Amigához	3 590 Ft
Képdigitalizáló + RGB Splitter	12 900 Ft
Rochard HD kontroller A500/A500+	19 900 Ft
+ 80 Mbyte Winchesterrel	44 900 Ft
+ 1 Mbyte SIMM Ram	4 990 Ft
Sound Blaster PRO Deluxe	18 900 Ft
Sound Blaster 16 Bit	29 900 Ft
Amiga Magazin (német) újság	450 Ft
Power Play (német) újság	450 Ft

Áraink az 1 év garanciát és az ÁFA-t tartalmazzák!

Nyitvatartás 9—18 óráig, szombaton: 9—13 óráig.

A bruttó árat előzetes átutalással, illetve a helyszínen készpénzben kérjük fizetni.
Az árajánlatban szereplő adatok, árak mindenkori változtatásának jogát fenntartjuk!

SZERENCSEJÁTÉK RT